FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 1er Avril 1909, à 1 heure

PAR

P. SAUTREAUX
Ex-interne des Hôpitaux de Grenoble

La Fièvre Typhoïde d'Origine Ostréaire

(Contribution à l'étude clinique)

Président : M. CHANTEMESSE, *professeur*

Juges MM. HUTINEL, *professeur*
FERNAND BEZANÇON, *agrégé*
NOBECOURT, *agrégé*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET
1, Rue Casimir-Delavigne, 1

1909

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN	M. LANDOUZY
PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	BRISSAUD / DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM / DIEULAFOY / DEBOVE / LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	DELBET / QUENU / RECLUS / SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	PINARD / BAR / RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

Agrégés en exercice

MM.

AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MON FRÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHANTEMESSE

Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR FLORAND

Médecin des Hôpitaux de Paris

Qui nous a inspiré ce travail

Sur le point de terminer nos études médicales, c'est avec un réel plaisir que nous nous acquittons ici d'une dette de reconnaissance en adressant à tous les maîtres qui ont dirigé nos travaux, l'expression de notre vive gratitude.

Nous tenons à remercier nos maîtres de l'Ecole de médecine de Grenoble ; nous nous souviendrons toujours des conseils éclairés que MM. Girard, Porte, Jacquemet, Gautier, Traversier, Termier nous ont prodigués pendant nos années d'externat et d'internat. Nous avons toujours suivi avec le plus grand intérêt les leçons si instructives de MM. les professeurs Perriol et Cibert.

A Paris, stagiaire d'accouchement à la Clinique Tarnier, nous avons fait notre profit de l'enseignement magistral de M. le professeur Bar.

Que M. le Dr Florand, médecin des hôpitaux, reçoive ici l'expression de notre sincère reconnaissance : il nous accueillit avec la plus grande bienveillance, s'intéressa à nos efforts, nous inspira un sujet de thèse et nous dirigea de ses conseils. C'est à lui que nous devons la plupart des observations rapportées.

M. le professeur Chantemesse nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse : nous le prions de bien vouloir agréer notre respectueuse reconnaissance.

Nous devons à M. le Dr André Thomas, qui a bien voulu nous transmettre deux observations, nos meilleurs remerciements.

La Fièvre Typhoïde d'origine Ostréaire

(Contribution à l'Etude Clinique)

INTRODUCTION

Des troubles morbides nombreux et de nature diverse peuvent être provoqués par l'ingestion d'huitres crues. On a cité des cas d'urticaire, des troubles nerveux botuliniformes, rares, il est vrai, mais graves et en général mortels, dont les symptômes sont comparables à ceux de l'empoisonnement par le curare (Brosch, Casey). Mais le plus souvent ce sont des accidents gastro-intestinaux qui peuvent être simples (diarrhée, vomissements), dysenteriformes ou cholériformes. Duchesne et Chevallier rapportent que : Henri IV « fut atteint en septembre 1603 à Rouen d'un grand dévoiement jusqu'au sang que les médecins disaient provenir de trop d'huîtres à l'écaille qu'il avait mangées ». Pasquier, dans sa thèse inaugurale (1818) signale des accidents survenus au Havre, à Fécamp,

Bolbec, Yvetot, Lillebonne et Rouen à la suite d'ingestion d'huîtres recueillies dans un parc fraîchement creusé « dans les fossés de la citadelle où les latrines de la garnison s'étaient dégorgées depuis plusieurs siècles ». Ces huîtres causèrent des « cardialgies atroces, des coliques insupportables, des vomissements, de la diarrhée, de la fièvre ».

Il y a une trentaine d'années seulement on se demanda s'il ne pouvait pas y avoir un rapport entre l'ingestion d'huîtres infectées et certains cas de choléra et de fièvre typhoïde.

Il nous a paru intéressant de faire une revue générale des travaux relatifs à la fièvre typhoïde d'origine ostréaire, d'en reprendre les théories pathogéniques encore obscures et, à propos de quelques observations inédites, d'insister sur les particularités cliniques que ces cas nous ont présentées.

CHAPITRE PREMIER

Revue des principaux travaux parus jusqu'à ce jour

En 1880, au Congrès de la British Medical Association, à Cambridge, Sir Charles Cameron appela l'attention sur le rôle que les huîtres pouvaient jouer dans la transmission de la fièvre typhoïde. Il avait remarqué que les huîtres de la baie de Dublin renfermaient souvent dans leurs valves un dépôt noirâtre ressemblant au « sewage » qu'entraînent les eaux d'égouts. Il revint sur cette question en 1890 et accusa nettement les huîtres d'être la cause de plusieurs cas de dothiénentérie qu'il avait observés à Belfast et à Dublin.

Depuis cette date, nombre d'auteurs en France et à l'étranger ont rapporté des faits cliniques ou bactériologiques qui viennent démontrer que les huîtres élevées dans des parcs renfermant des eaux impures peuvent jouer un rôle dans l'étiologie de la fièvre typhoïde. Newsholme (1894), à la suite d'une enquête sur 53 cas de dothiénentérie survenus à Brighton, réussit à prouver que 15, soit 37,5 0/0 étaient dus à des huîtres contaminées par des égouts.

En Amérique, Conn, professeur de biologie à Middle-

town (Connecticut), a étudié une épidémie de fièvre typhoïde chez les étudiants de l'Université Wesleyan à la fin d'octobre et au commencement de novembre 1894 ; 23 cas furent observés dont 4 décès. Il put constater que les 23 typhoïdiques appartenaient à 3 associations d'étudiants qui siégeaient dans 3 maisons éloignées les unes des autres et très salubres, mais huit jours avant l'éclosion épidémique, un banquet réunissait ces étudiants, et des huîtres y furent servies. Ces huîtres qui provenaient toutes de Fair Haven, avaient été mises à dégorger pendant quelques jours dans un parc situé à l'embouchure de la rivière Quinnipiac, Or, tout près de ce parc se déversait un égout privé qui desservait une maison où sévissaient alors 2 cas de fièvre typhoïde grave. En dehors de toute autre cause étiologique perceptible, il dut conclure que les huîtres avaient été contaminées par les déjections des typhiques.

Dès 1879 Johnston Lavis fut frappé du grand nombre de dérangements gastro-intestinaux, variant du simple embarras gastrique à la fièvre typhoïde, qui se présentaient surtout chez les nouveaux arrivés à Naples. Il nota que, chez ces malades, les accidents coïncidaient avec l'ingestion d'huîtres. Lui-même et sa femme eurent d'ailleurs des troubles gastro-intestinaux causés par ces mollusques.

En 1895 il publia, dans le *British medical journal* un rapport où il accuse les huîtres d'être, à Naples, une cause fréquente de dothiénentérie. « L'huître, disait-il, n'est pas la cause du mal, mais l'infection est causée par l'eau polluée employée à tenir le mollusque en vie après qu'on l'a déplacé de son banc natif. »

Le Dr Wilson en a rapporté trois cas survenus à Florence.

La même année, Sir William Broadbent, médecin du prince de Galles, affirma avoir vu fréquemment des cas de fièvre typhoïde attribuables aux huîtres « mais jamais l'évidence ne s'était montrée aussi complète qu'au cours du dernier automne ». Il a cité, entre autres, l'observation d'une jeune dame, qui pendant les suites de ses couches fut atteinte par la fièvre typhoïde. Or elle ne buvait que de l'eau et du lait bouillis ; mais, seule de sa famille, elle avait mangé des huîtres : dix jours plus tard se déclarait une fièvre typhoïde d'une extrême gravité qui entraîna la mort. De même un jeune homme convalescent d'influenza contracta la fièvre typhoïde en mangeant des huîtres.

Déjà les auteurs cherchaient à vérifier, par l'analyse bactériologique, si le bacille d'Eberth pouvait vivre dans l'eau de mer et dans l'eau d'égouts. Cassedebat (1894) a constaté que le bacille de la fièvre typhoïde, qui vivait encore après vingt-quatre heures, était anéanti après quarante-huit heures dans l'eau de mer stérilisée. « L'eau de mer non stérilisée par les produits que les microbes sécrètent, ne doit pas être plus favorable à la multiplication des microbes pathogènes. » Cependant de Giaxa, à Naples, a vu dans des conditions analogues ces micro-organismes conserver leur virulence huit à dix jours. MM. Parry, Laws et Andrews ont répété ces expériences sur l'eau d'égouts.

Ils conclurent que les eaux d'égouts sont un milieu peu

favorable pour le bacille d'Eberth dont on ne retrouve plus trace après quinze jours au plus.

En France la question fut étudiée pour la première fois par M. Chantemesse.

En 1896 parut sa communication intitulée : « huîtres et fièvre typhoïde », à l'Académie de médecine. Il signala les accidents gastro-intestinaux dont deux cas de fièvre typhoïde, « exceptionnellement graves », survenus dans une petite ville de l'Hérault, Saint-André-de-Sangonis, en dehors de toute épidémie ou endémie typhoïdiques, tous accidents qui sévirent exclusivement chez des personnes qui avaient mangé des huîtres venues de Cette. Parallèlement M. Chantemesse fit des recherches bactériologiques sur des huîtres du marché de Paris, vivantes, bien conservées et d'aspect appétissant (huîtres d'Ostende, Marennes blanches et vertes, Portugaises).

Il découvrit dans toutes des germes nombreux, dans quelques-unes mêmes, du coli-bacille. Enfin des huîtres vivantes ont été placées par lui dans de l'eau de mer souillée intentionnellement par des bacilles d'Eberth et des déjections de typhiques. Retirées après vingt-quatre heures et maintenues fermées pendant vingt-quatre heures (soit le temps nécessaire au transport) elles présentaient, à l'examen bactériologique, du coli-bacille et des bacilles typhiques, bien qu'encore vivantes, de bel aspect et sans odeur.

C'était la première fois qu'une démonstration était donnée de la persistance possible du bacille d'Eberth dans les huîtres.

Une commission, composée de MM. A. Gautier, Laboulbène, J. Chatin et Cornil, fut nommée par l'Académie

pour faire un rapport sur cette communication. Elle proposa par la voix de son rapporteur, M. Cornil, les conclusions suivantes qui furent votées à l'unanimité : « L'Académie de médecine, convaincue que la consommation d'huîtres ayant séjourné dans un parc dont l'eau est polluée, peut déterminer des accidents gastro-intestinaux et même la fièvre typhoïde avec ses graves conséquences émet le vœu que l'autorité compétente fasse surveiller l'aménagement des parcs du littoral, ainsi que les importations étrangères et exige que les huîtres provenant de localités reconnues contaminées soient placées pendant huit jours, avant leur vente, sur un point de la côte baigné par l'eau pure de mer. »

A la suite de cette communication, M. J. Chatin, qui avait lu à l'Académie des sciences un mémoire sur la « phagocytose chez les huîtres », phagocytose qui leur permet de lutter contre l'infection, reprit à l'Académie de médecine la question de la nocivité des huîtres. Enumérant les facteurs étiologiques incriminés, (chromatisme période de reproduction, altérations tissulaires, conditions d'ambiance), il déclare que :

Le chromatisme dû au milieu dans lequel vivent les huîtres n'est nullement une cause de toxicité ;

Que la nocivité des « huîtres laiteuses », en période de reproduction n'existe pas (les populations des centres agricoles en font un usage constant pendant la saison chaude).

C'était d'ailleurs la conclusion du rapport de M. Grancher (1888) « sur la nécessité, au point de vue de l'intérêt de la santé publique, de maintenir le décret du 12 janvier 1882, interdisant la vente et le colportage des huîtres du

15 janvier au 1er septembre ». La seule cause à considérer est donc l'infection du milieu où l'huître est cultivée.

En Angleterre, la même année, les professeurs Herdmann et Boyce ont constaté que les huîtres sembleraient, pour ainsi dire, jouir, dans une certaine mesure, de la propriété indéniable de purifier, par leur seule présence, les eaux contaminées. « Elles s'assimilent, sans conteste, les microbes divers séjournant dans les eaux où elles baignent et les digèrent assez facilement. » David Houston, au contraire, a conseillé de manger les huîtres le plus tôt possible après leur sortie du parc. D'après ses expériences l'huître renferme au début 400 germes par centimètre cube, alors que si elle vient à séjourner quelque temps, hors de l'eau du parc, elle en renferme 10.000.

Dans le vingt-quatrième rapport au « Local Government Board », les docteurs Thorne-Thorne et Timbrell-Bulsrode ont repris les observations antérieures des auteurs anglais, américains et français, et ont établi que certains parcs à huîtres anglais se trouvaient dans de mauvaises conditions sanitaires. Klein de son côté, concluait de ses recherches bactériologiques que le bacille d'Eberth peut séjourner deux ou plusieurs semaines dans l'eau de mer et décelait ce micro-organisme dans l'eau des huîtres venant du parc du port de Grimsby.

M. Brocchi dans sa thèse inaugurale (Paris 1897) sur *La nocivité des huîtres et des moules* a consacré un chapitre à la fièvre typhoïde d'origine ostréaire, où il en a énuméré les causes. Mais il n'apporte pas de faits nouveaux.

A Bastia le Dr Romaroni accuse catégoriquement les « fruits de mer », huîtres et autres coquillages d'avoir

causé une épidémie de fièvre typhoïde en 1896. Ses expériences d'ensemencement du liquide des mollusques lui ont permis de reconnaître le bacille typhique.

M. Mangenot a rapporté à l'Académie de médecine une observation de fièvre typhoïde causée par des huîtres provenant d'un parc exploité dans des conditions hygiéniques déplorables et souillé par les égouts d'une de nos grandes villes maritimes : tous les membres d'une famille où furent consommées des huîtres, présentèrent des accidents graves ; une des malades succomba aux atteintes d'une fièvre typhoïde à forme adynamique.

Le Dr Ivo Bandi, médecin du port de Messine, donne (1897) la relation d'une épidémie de dothiénentérie survenue dans le village de Ganzirri et note le fait d'une famille de Messine qui faisait usage des huîtres de Ganzirri et qui a fourni cinq cas de fièvre typhoïde.

Le Dr Polak, médecin hygiéniste de la ville de Varsovie a obtenu trois cultures (huîtres de Hollande, d'Odessa, d'Ostende) de bacilles très petits, immobiles, liquéfiant la gélatine et la colorant en vert, en formant à sa surface une mince pellicule.

Mais en 1898 les huîtres de Cette ont trouvé des défenseurs. MM. Sabatier, Ducamp et Petit, au Congrès de médecine à Montpellier, ont exposé les résultats de leurs recherches sur les huîtres. Ces expériences ont montré que les huîtres des parcs de Cette, pas plus que celles qu'ils avaient placées pendant un mois à l'embouchure d'un égout, ne renfermaient le coli-bacille ou le bacille d'Eberth. Les huîtres inoculées directement avec le bacille typhique ou le bacille du côlon, en cultures liquides ou solides, et

abandonnées dans les parcs d'élevage, ne présentaient, au bout de quelques jours, ni l'un ni l'autre de ces microbes, soit que l'eau salée leur constitue un milieu défavorable, soit que les huîtres exercent à leur égard leurs moyens de défense vitale. Et les auteurs de conclure qu'on a fait à tort beaucoup de bruit sur le prétendu développement de la fièvre typhoïde par le fait d'ingestion d'huîtres contaminées, et que « cette étiologie de la fièvre typhoïde ne mérite pas de prendre définitivement place en médecine ».

La même année, en Italie, paraît dans le *Giornale de Agricoltura moderna*, sous le titre : « Légende de la fièvre typhoïde par les huîtres », un article très violent du Dr Carazzi, qui accuse tout le monde d'ignorance. Dans ce même journal, le professeur Bordoni Uffreduzzi répondit le 15 juillet. En rappelant les observations rigoureuses faites par les bactériologistes les plus autorisés de France et d'Angleterre, il montre à la fois que le danger est très réel, mais qu'on peut l'éviter en faisant séjourner les huîtres, mêmes suspectes, pendant plusieurs jours, dans l'eau de mer très pure. Canalis, à Gènes, fit, en faveur des huîtres de la Spezzia, un plaidoyer tout local, s'appuyant sur les bonnes conditions d'installation de ces parcs, qui semblent ne pouvoir être contaminés ni par les déjections des navires, ni par les égouts, à cause de l'éloignement de la rade qui est à 1.850 mètres.

Au Congrès d'hygiène de Côme (septembre 1899), le professeur Bordoni Uffreduzzi et le Dr Zénoni ont présenté un mémoire sur « les huîtres comme moyen de diffusion de la fièvre typhoïde ». Les auteurs reprennent la question de la résistance du bacille d'Eberth dans l'eau de

mer et dans les huîtres. De l'eau de mer fut prélevée à 1 kilomètre environ du port de Gênes, stérilisée à la chaleur, puis mélangée avec des cultures de bacilles typhiques dont la virulence était éprouvée. Chaque jour, cette eau polluée, soit telle quelle, soit additionnée de subtances albuminoïdes, servait à faire des cultures sur agar et bouillon ; dans ces conditions le bacille fut trouvé réagissant jusqu'au delà de deux semaines. Dans leurs recherches sur des huîtres du marché de Milan et provenant de Spezzia, de Venise et de Tarente, ils n'ont jamais trouvé ce bacille, mais le coli-bacille dans les trois échantillons. Ils conclurent que les huîtres peuvent héberger et répandre le germe de la dothiénentérie, et que l'eau des valves est à incriminer plus que le corps même de l'animal. Le 20 octobre 1899 parut une ordonnance des ministres de l'Intérieur et de la Marine, en Italie, qui déférait à l'autorité sanitaire provinciale la surveillance des conditions hygiéniques des parcs à huîtres, et réglementait la vente ainsi que l'importation de ces mollusques.

En 1899, M. Mosny chargé d'une enquête sur les parcs français, a exposé, dans un travail très important, les accidents dus aux huîtres, et les causes de leur infection. Sans parler des mollusques avariés, ni de certaines conditions alléguées : présence de parasites, de cuivre, etc., M. Mosny établit que des huîtres fraîches et d'aspect appétissant, ne présentant ni odeur, ni saveur désagréables, pouvaient produire des troubles divers : accidents nerveux, gastro-intestinaux, fièvre typhoïde. Il reprit les observations citées, rappela les objections, et, s'appuyant sur le rapport de M. Gaucher, nia l'influence du frai. Entre les

deux théories, *toxique* et *infectieuse*, M. Mosny conclut à la théorie infectieuse. En effet, avant lui on a décelé, par l'analyse bactériologique, des microbes dans les huîtres, et lui-même a trouvé du coli-bacille dans les huîtres de Cette et de Toulon. « Hormis les accidents variés déterminés par l'idiosyncrasie ou par les mollusques avariés, tout accident provoqué par l'ingestion des mollusques reconnaît pour cause une contamination d'origine exogène. » Mais « le mollusque n'est que le véhicule passif du microbe et de ses toxines, l'intermédiaire entre l'eau contaminée et l'organisme humain ». Les parcs situés en général à l'embouchure des fleuves, dans le voisinage des ports, sont pollués par les égouts ; ce sont donc les parcs qu'il faut surveiller.

En 1900, M. le professeur Chantemesse apporta de nouveaux faits à la Société médicale des Hôpitaux. Dans la première observation, qui lui fut communiquée par la victime, il s'agit du Dr J... (de Beaulieu) qui, huit jours après l'ingestion d'huîtres à Montpellier, fut pris d'une fièvre typhoïde grave, entrecoupée de complications pulmonaires. Une seconde observation lui a été transmise par M. le professeur Dayot (de Rennes). Il s'agit d'un jeune homme de vingt-six ans qui, quelques jours après avoir mangé une douzaine d'huîtres de Cancale, fut pris d'une fièvre typhoïde à forme adynamique, entrecoupée d'hémorragies intestinales. Le quartier était très salubre et les autres habitants de la maison dont l'alimentation avait été la même, mais qui n'avaient pas mangé d'huîtres furent indemnes de toute atteinte.

La même année, le Dr Jaroslav Horcika relate une

véritable catastrophe typhoïdique survenue chez quatre officiers, après un repas de restaurant où avaient été consommées beaucoup d'huîtres, à Pola port de guerre sur l'Adriatique. Le major F... s'alite huit jours après le repas en question et meurt un mois plus tard de dothiénentérie. Le capitaine Kr... entre à l'hôpital de Pola douze jours après, et succombe au bout de treize jours par le fait de la même maladie. Le premier lieutenant R..., parti pour Vienne y tombe malade huit jours après l'ingestion des huîtres, fait une forme grave mais guérit. Enfin le capitaine M. Nr... eut des troubles gastro-intestinaux graves avec diarrhée ; et peut-être dut-il, fait remarquer l'auteur, à ces évacuations de ne pas faire de fièvre typhoïde. Les recherches de Horcika ne lui permirent pas de déceler le bacille typhique dans les 40 échantillons qu'il soumit à l'analyse, mais la plus grande partie des ces huîtres (37 sur 40) étaient souillées de matières fécales, fait peu surprenant en raison du débouché des égouts dans le port. D'autre part la permanence de la dothiérientérie à Pola l'amena à penser que les huîtres de ce port pouvaient à un moment avec les matières fécales donner asile au bacille d'Eberth.

A la fin de septembre 1901 survient à Rennes une épidémie de fièvre typhoïde qui dure jusqu'en décembre, que M. Sacquépée a rapportée à l'ingestion d'huîtres. En effet, les cas sont disséminés dans tous les quartiers et se succèdent irrégulièrement. Ils sont plus fréquents dans la classe aisée que chez les pauvres. Or il n'y avait eu pendant l'été aucune maladie épidémique ou endémique. Parce que ces manifestations furent diffuses et discrètes, M. Sacqué-

pée écarta l'eau comme étiologie ; d'ailleurs, dans les observations qu'il cita, il a toujours relevé l'ingestion d'huîtres dix à quinze jours auparavant. De plus, il s'agissait toujours d'atteintes familiales. (Les personnes qui ne mangèrent pas de mollusques restèrent indemnes, les autres présentèrent toutes des accidents gastro-intestinaux, suivis souvent de diothénentérie grave avec complications fréquentes et mortalité élevée : 33 0/0). M. Sacquépée fit des analyses des huîtres du marché de Rennes et qui provenaient de différents points de la côte bretonne : Cancale, Tréguier, Vannes, Auray, Lorient, etc. Il trouva du *coli-bacille* et *le proteus vulgaris* dans les échantillons de Cancale et de Tréguier, du coli-bacille et *du bacille d'Eberth* dans les huîtres de Lorient. Mais, ajoutait-il, « il est bien difficile aujourd'hui de ne pas accorder de valeur à la présence du coli-bacille, indice courant d'une pollution animale ». M. Sacquépée conclut donc à l'*origine infectieuse* des accidents.

Une autre épidémie de même nature se déclara à Lorient, dans la mi-octobre 1901, pour se terminer petit à petit à la fin de février 1902, « en lysis » disait M. de Poul de Lacoste qui l'a rapportée. La fièvre typhoïde est endémique à Lorient, et l'auteur considérait comme probable l'infection de l'eau et du sol. Trois analyses faites de 1887 à 1901 le prouvaient pour l'eau. Mais M. de Poul de Lacoste cita le cas suivant qui lui permit d'incriminer aussi les huîtres. Quatre gendarmes et leur famille mangèrent des huîtres volées qu'ils avaient saisies, et eurent la fièvre typhoïde ainsi que trois femmes et trois enfants. D'ailleurs des huîtres prélevées à Lorient ont été soumises à

l'analyse bactériologique, qui y a décelé des bactéries putrides, du coli-bacille et aussi du bacille d'Eberth.

En 1902, le Dr Leflaive rapporte trois cas de fièvre typhoïde évidemment imputables à l'ingestion d'huitres.

M. Remlinger fait une enquête à Constantinople sur la transmission de la fièvre typhoïde par les huitres. Dans cette ville il n'y avait pas de parcs à huitres, mais celles-ci étaient conservées dans l'eau de la Corne d'Or, de la Marmara et même du Bosphore où se déversent tous les égouts, toutes les matières usées de la ville. Cette enquête lui a permis de relever à l'Hôpital Français dirigé par le Dr Euthyboule, du 15 janvier au 15 juin 1902, 17 cas de fièvre typhoïde survenus après l'ingestion d'huitres, dans un délai correspondant à la durée de l'incubation de la dothiénentérie. Il réunit d'autre part un certain nombre d'observations recueillies par des confrères (Mordtmann (Hôpital Allemand) : 4 — Mühlig (Ecole de Médecine) : 1 — Zéri (Hôpital Italien) avant 1902 : 3 en 1902 : 3. L'auteur fit des recherches bactériologiques sur les huitres de Constantinople et surtout sur l'eau qu'elles renferment dans leurs valves. Jamais il n'a isolé le bacille d'Eberth ; mais dans tous les échantillons qu'il a examinés, il a rencontré le coli-bacille uni à un grand nombre d'espèces putrides (*proteus vulgaris*, *proteus mirabilis*, etc.). Dans son mémoire M. Remlinger a insisté sur la fréquence de la diarrhée précédant la fièvre typhoïde. Il s'est demandé si les microbes putrides ingérés ne seraient pas la cause de ces troubles gastro-intestinaux, qui réveilleraient la virulence d'un bacille typhique, parasite banal de l'organisme sans que les huitres aient à intervenir pour le transmettre.

M. Caleb A. Füller, de l'Université Brown de Providence (Connecticut), a cherché à déterminer l'influence exercée par l'eau d'égouts sur les huîtres de la baie de Narragansett. Il a rendu compte de ses travaux au IIIe Congrès annuel de Chicago (janvier 1902). A 8.400 mètres de l'embouchure des égouts, 40 0/0 des huîtres et 70 0/0 des échantillons d'eau prélevés sur un fond vaseux contenaient du bacterium coli. Les huîtres d'un banc situé à 10 kilomètres au-dessous des égouts renfermaient encore du bacille coli. Mais il n'a jamais pu constater la présence du bacille d'Eberth.

Deux épidémies de fièvre typhoïde d'origine ostréaire ont été relatées par le Dr Timbrell Bulsrode (1903). Sur 134 convives présents au banquet offert le 10 novembre 1902 au maire sortant de Winchester, 10 furent atteints de fièvre typhoïde, 4 en moururent et 52 présentèrent des accidents gastro-intestinaux plus ou moins graves. Tous ceux qui mangèrent des huîtres furent malades, ceux qui n'en mangèrent pas restèrent indemnes. D'autre part, l'enquête ne permit d'incriminer aucun autre mets, non plus que l'insalubrité du local du banquet ou celle des habitations des malades. Dans un autre banquet offert le même jour (10 nov. 1902) au maire sortant de Southampton, 133 convives : 54 malades : 11 typhoïdes, 44 gastro-entérites. Comme à Winchester, les huîtres furent le seul mets commun à tous les malades, et l'enquête permit d'écarter toute autre cause de cette épidémie (lait, eau, insalubrité de la salle du banquet ou des maisons des malades). Les huîtres incriminées venaient des parcs d'Emsworth. Il y eut d'ailleurs à cette époque à Southampton, en dehors des convi-

ves du banquet, quelques cas de fièvre typhoïde qui frappaient des marchands de poissons qui, eux aussi, avaient consommé des huîtres d'Emsworth. A Portsmouth, du 5 au 15 décembre 1902, il y eut 25 cas de dothiénentérie attribués à la consommation d'huîtres de même provenance. Une personne de Ventnor, qui avait mangé des huîtres d'Emsworth, contracta la fièvre typhoïde. L'enquête sur les parcs d'Emsworth révéla que les eaux ménagères de la ville étaient en partie déversées dans des puisards dont le trop-plein se rendait à l'égout : le principal collecteur se jette dans l'estuaire près des parcs. Or en novembre 1902 il y eut 9 cas de fièvre typhoïde à Emsworth.

En 1903 deux thèses traitent de la question en France. A Bordeaux, M. Le Maignan de Kérangat établit par des observations l'étiologie ostréaire de la fièvre typhoïde. A Paris, M. Stofazadé traite des divers accidents qui succèdent à l'ingestion des huîtres.

W. Field, en Amérique, contamine des parcs en y versant d'abondantes dilutions de bacilles typhiques cultivés sur gélose. Les huîtres sont ensuite prélevées, et examinées à intervalles réguliers ; le diagnostic était fait au moyen de l'agglutination et en seconde ligne des caractères des cultures. Vingt-quatre heures après l'infection artificielle de l'eau, on trouvait dans une huîtres 1.200 bactéries et 22 0/0 de bacilles typhiques ; le nombre des bactéries et des bacilles typhiques suivait une décroissance continue : au bout de quatorze jours il n'y a plus de bacille typhique. Si vingt-quatre heures après l'infection, les huîtres étaient portées dans une eau salée fraîche et saine, après quatre-vingt-seize heures de ce nouveau régime le

bacille typhique était disparu. Conclusion : *les huîtres dangereuses sont celles que l'on conserve et que l'on engraisse dans des parcs proches des villes où l'eau est contaminée par les nuisances.*

L'année 1904 voit apparaître nombre de travaux sur la question. Les uns accusent les huîtres : MM. Mosny, Pungier ; les autres les défendent : MM. Giard, Treille, etc., M. Mosny reprenant la question, rapporte des observations d'accidents survenus dans la famille d'un médecin parisien. Il pose en règle générale : « Les risques de transmission ostréaire de la fièvre typhoïde, ou de toute autre affection gastro-intestinale de même origine, sont directement proportionnels sinon à la fraîcheur des huîtres ingérées, du moins à leur récente extraction des parcs d'origine. » Il note, en effet, que les huîtres incriminées ont été très récemment extraites et mangées soit par les habitants du pays où on les cultive, soit par des personnes qui les avaient reçues directement du parc d'origine et non achetées aux marchands en détail dans des pays non ostréicoles. Cela suffisait pour mettre hors de cause l'avarie des huîtres ingérées, leur putréfaction, leur contamination par le « rafraîchissement ». M. Pungier publie six observations de fièvres typhoïdes causées par l'ingestion de moules.

Cyrus Field, en Amérique, a recherché la durée de la persistance du bacille d'Eberth dans les huîtres mortes et gelées. Il l'y a retrouvé vivant et virulent après six semaines. L'huître morte est un bon milieu de culture.

Mais M. Giard, dans son rapport au ministre de la Marine, conclut que l'huître, dans ses conditions normales

d'existence n'est nocive en aucune saison, que les maladies microbiennes de l'huître, d'ailleurs rares, ne sont pas transmissibles à l'homme ; que « la transmission du bacille d'Eberth est chose possible, mais les cas bien démontrés ont été excessivement rares » ; enfin que les établissements de production, « de naissain », par leur nature même, sont à l'abri de toute suspicion.

M. Treille rappelle les conclusions votées à l'unanimité, à la séance du 9 juin 1903, par la Société médicale des Praticiens : « L'huître ne saurait être considérée à aucun titre comme capable de donner la fièvre typhoïde ; elle est, au contraire, ainsi que tous les médecins sérieux, vraiment dignes de ce nom, l'ont toujours dit, un aliment sain, agréable, utile même dans certaines affections ou pendant la convalescence de certaines maladies. »

MM. Coutière et Maigné (1905) ne croient pas à cette étiologie de la fièvre typhoïde et regrettent que l'on cause, en accusant les huîtres, un grand dommage à l'ostréiculture.

M. Gillot n'a jamais rencontré, dans son enquête qui a duré trois ans, aucun cas de fièvre typhique qui, cliniquement, ait eu pour cause les huîtres. Une enquête bactériologique parallèle ne lui a jamais permis de découvrir le bacille d'Eberth dans les huîtres d'Alger bien que les réservoirs d'entretien de ces mollusques soient tous « disposés dans le port, près des bouches d'égouts ». Il en a conclu que « l'hypothèse de la transmission de la dothiénentérie par les huîtres, qui a eu son heure de célébrité, a rapidement perdu ses droits, lorsqu'on s'est mis à la vérifier scrupuleusement ».

Cependant, en Italie, les docteurs Vivaldi et Rondella ont fait une enquête auprès de tous les médecins italiens, et ont réuni 83 cas de fièvre typhoïde dus à l'ingestion d'huîtres, avec 26 décès. Eux-mêmes en avaient observé 16 avec issue fatale dans 6 cas. Ils ont fait des recherches bactériologiques, qui leur ont permis d'isoler un bacille très petit avec l'apparence d'un cocco-bacille. Parfois il affectait une forme plus allongée. Immobile il se colorait par les couleurs d'aniline et prenait le Gram. Sa virulence était très grande.

En 1906, MM. Latouche et Briau ont rapporté de nouvelles observations de fièvres typhoïdes qui avaient sévi au Creusot et à Autun à la suite d'ingestion d'huîtres de Cette. « L'observation quotidienne des cas, disaient-ils, la connaissance certaine de l'origine du mal ; sa localisation absolue sur les seuls individus qui avaient ingéré des huîtres ; les examens bactériologiques pratiqués par nous et confirmés par le Dr Netter donnent à notre argumentation la précision et la valeur d'une expérience de laboratoire. » A l'objection qu'à Cette la dothiénentérie est rare, ils répondent par les chiffres de la statistique du ministère de l'Intérieur (1903 : 14 cas de fièvre typhoïde à Cette (33 à 35.000 habitants), 12 en Saône-et-Loire (160.000 habitants environ) ; et ils citent le fait suivant : en 1900 la maison Schneider et Cie fondait à Cette une succursale de son usine et y envoyait 60 à 70 Creusotins. En juillet 1901 il s'était déclaré parmi ceux-ci 13 dothiénentéries dont deux suivies de mort. Enfin M. le professeur Rodet, de Montpellier, a trouvé du bactérium coli dans le corps des

mollusques de l'étang de Thau. Ces auteurs ont insisté sur la gravité des cas qu'ils ont cités.

M. Nel fait (1906) des recherches sur les eaux des parcs de Granville et de la rivière le Bosc, qui reçoit les égouts de la ville et se déverse à 300 mètres des parcs. Les analyses faites par M. Adam n'avaient pas permis d'observer des colonies avec les ensemencements faits avec le liquide des huîtres. L'eau du Bosc était contaminée et contenait des microbes pathogènes. Celle du parc en renfermait beaucoup moins. Aussi sans nier que l'huître soit un véhicule du bacille d'Eberth, M. Nel dit-il qu'il faut accuser les vrais coupables. « Ce ne sont pas les parcs mais bien les ménagères qui, dans le but de rafraîchir des huîtres ayant perdu leur eau, les arrosent immédiatement, avant de les livrer à la consommation, d'eau puisée au plus près, dans les cours d'hôtel, dans les ruisseaux de la rue, au besoin la glace dont on entoure les huîtres dans beaucoup de restaurants, etc. »

Cette même année dans le *Traité d'hygiène* publié sous la direction de MM. Brouardel et Mosny, MM. Rouget et Dopter résumèrent très nettement la question de la fièvre typhoïde d'origine ostréaire, dans un article magistral.

En 1907 paraissent en France les publications les plus importantes sur les accidents typhoïdiques causés par l'ingestion des huîtres. M, J. Debrie relate 2 observations de dothiénentéries dues à cette cause et insiste sur la forme de cette maladie qui fut grave et traînante. M. Moreau a recueilli 6 observations où il semble bien que les huîtres sont la cause directe de la fièvre typhoïde. Il a noté que ces cas ont présenté certaines particularités cliniques : gra-

vité, hémorragies intestinales fréquentes, durée d'incubation variable, troubles gastro-intestinaux précédant la fièvre typhoïde et survenant peu de temps après l'ingestion des huîtres.

A la Société médicale des Hôpitaux de Lyon. M. Ballivet a présenté 10 observations, avec 5 décès de fièvres typhoïdes survenues à Gex à la suite de la consommation d'huîtres de Cette. M. Pic a eu l'occasion d'observer 9 cas de dothiénentérie dont l'origine ostréaire lui a paru certaine. M. Courmont a vu, après ingestion d'huîtres de Cette, 6 cas de troubles gastro-intestinaux dont 2 furent suivis de fièvre typhoïde. M. Teissier apporte 2 cas que lui communique le Dr Jonnard (de Beaulieu). Il est frappé de la brièveté de l'incubation que M. J. Courmont attribue à la toxicité des huîtres. Pour M, Renaut l'intoxication ostréale peut préparer et favoriser l'infection éberthienne. M. Mouisset admet la transmission directe du bacille d'Eberth par l'huître ; mais il croit que cela n'est pas nécessaire, et que les accidents toxiques provoqués par les huîtres peuvent, en modifiant le chimisme des voies digestives, favoriser le développement de la dothiénentérie chez les personnes qui possédaient, dans leurs intestins, le bacille typhique à l'état latent. Quant à M. Weill, il estime que l'huître apporte avec elle le bacille d'Eberth.

M. Vaillard présente à l'Académie de médecine un rapport établi en 1904, par une commission que le préfet d'Ille-et-Vilaine avait nommée dans le but d'étudier la salubrité des parcs ostéicoles de Cancale. Cette commission composée de MM. Rousseau, Lenormand et Bodin avait conclu de ses recherches tant topographiques que chimiques et

bactériologiques « qu'à mer baissante, le parc d'expédition et notamment certaines parties de ces parcs reçoivent de l'eau de mer provenant de la houle et dans laquelle on relève des indices certains quoique faibles de pollution. »

M. Netter a fait en 1907 à l'Académie de médecine un rapport très complet sur la question. Il rappelle les observations cliniques et bactériologiques des auteurs français, anglais, américains et italiens, et apporte 37 observations de familles avec 120 troubles gastro-intestinaux, suivis de 33 cas de fièvre typhoïde nettement établis survenue après ingestion d'huîtres. Il insiste sur la gravité fréquente de ces cas, sur l'existence de la diarrhée précédant le plus souvent la dothiénentérie. M. Netter pense que ces accidents sont de nature infectieuse. La brièveté de l'incubation ne serait pas, pour lui, contrairement à l'opinion de M. Baylac, une objection à cette théorie et il les compare aux accidents provoqués par l'ingestion des viandes attribués autrefois à l'intoxication. « Nous savons aujourd'hui qu'ils sont dus à des bacilles participant à la fois des caractères du bacille d'Eberth et du coli-bacille. » M. Netter pense d'ailleurs que dans certains cas ces troubles peuvent être causés par un bacille paratyphique, Enfin « l'existence même démontrée d'un commencement d'altération n'exclut nullement l'intervention d'une infection » puisque Cyrus Field a vu le bacille d'Eberth persister dans les huîtres mortes. Pour expliquer la gravité de ces cas de dothiénentérie « nous sommes très disposés, dit-il, à admettre que les particularités de certaines fièvres typhoïdes dues à l'ingestion d'huîtres peuvent s'expliquer par des infections mixtes ». D'ailleurs MM. Sacquépée et Lemoine, ayant eu

l'occasion d'observer deux dothiénentéries d'origine ostréaire, ont pu retrouver dans le sang de leurs malades à la fois du coli-bacille et du bacille d'Eberth.

M. Baylac a relaté, à la même époque, 62 cas d'accidents gastro-intestinaux dont 9 suivis de fièvre typhoïde, qui apparut de huit à vingt-cinq jours, après l'ingestion d'huîtres de Cette (49 cas) d'Arcachon (6 cas), de Marennes (1 cas). Les huîtres ne seraient qu'une cause occasionnelle de la dothiénentérie et provoqueraient par intoxication des troubles gastro-intestinaux. Cet auteur en effet, n'a relevé que du coli-bacille, jamais de bacille d'Eberth dans le liquide des huîtres de l'étang de Thau soumis à l'analyse. Au contraire ses études sur la toxicité du liquide des huîtres, en injections aux lapins, lui ont permis de constater que celle-ci s'élève très rapidement lorsque l'huître est hors de l'eau de mer et sous l'influence de la température.

M. Reille a publié l'observation d'une petite épidémie survenue dans deux familles de l'Indre à la suite d'ingestion d'huîtres des Sables d'Olonne (8 malades : 4 fièvres typhoïdes dont une mortelle) ; M. Reille était absolument partisan de l'origine infectieuse des accidents gastro-intestinaux, comme de la transmission du bacille d'Eberth par l'huître. « Il est évident que les accidents gastro-intestinaux, autres que la fièvre typhoïde et le choléra, relevés à la suite d'ingestion d'huîtres ont, comme ces infections, une origine infectieuse et reconnaissent également pour cause la pollution des eaux d'où proviennent les huîtres par les excreta humains. » Citons encore l'épidémie qui a sévi en juillet 1906 à Eu et au Tréport. Elle a été rapportée par M. Lemaire (1907) qui accusait le rafraîchissement.

La même année des chimistes, MM. Lassablière, Calvet Gallavielle ont extrait de l'huître, par précipitation au moyen de l'alcool, une substance très toxique comparable à la mytilo-toxine.

Des recherches bactériologiques n'ont pas permis de déceler le bacille d'Eberth dans les huîtres. M. Albert Gautié a fait des analyses d'huîtres de Cette et de Marennes. Il y a beaucoup de microbes dans les huîtres de Cette et le bacille coli paraît y exister presque toujours (26 fois sur 30), alors que dans celles de Marennes il semble être l'exception (3 fois sur 30), M. Gaucher a recherché le bacille d'Eberth et le coli-bacille tant dans les huîtres que dans l'eau de l'étang de Thau. En ce qui concerne les huîtres, celles qui ont séjourné dans les canaux de Cette sont fortement souillées. Quant à l'étang de Thau il peut être divisé, tant au point de vue bactériologique que géographique, en deux parties distinctes : le grand étang qui n'est pas atteint par les souillures de Cette, et l'étang dit des « eaux blanches ». Ce dernier est contaminé dans une région qui s'étend jusqu'à 3 kilomètres environ de l'embouchure du canal. A sa limite extrême, est une zone intermédiaire susceptible d'être polluée à certains moments, lorsque le courant venant de la mer se prolonge pendant de longues périodes.

Enfin en 1908, M. Carrieu fit au Congrès de médecine (Genève-Lausanne) une communication sur les formes cliniques de la fièvre typhoïde d'origine ostréaire. Il remarque qu'autrefois à Montpellier la fièvre typhoïde sévissait pendant l'été chez les pauvres gens surmenés, alors qu'aujourd'hui elle est plus fréquente en hiver, au moment des

fêtes de Noël et du jour de l'An et coïncide avec une augmentation de la consommation des huîtres. Ces dothiénenteries sont graves, précédées de troubles gastro-intestinaux, le cœur y est fréquemment atteint. Quant à la pathogénie, M. Carrieu, pas plus que MM. Rodet, Gaucher, Lagriffoul, n'a pu trouver le bacille d'Eberth dans les huîtres de Cette, mais toujours il a décelé le coli-bacille. Une de ses élèves, M^lle^ Gornstein a, dans sa thèse inaugurale (novembre 1908) repris les idées de son maître. Elle fait la preuve de la typhoïde d'origine ostréaire et conclut que les accidents gastro-intestinaux peuvent être dus aussi bien à une intoxication qu'à une infection : « Il y a des huîtres toxiques et des huîtres infectieuses. » Elle apporte 9 observations inédites. Ce travail est très complet et nous n'avons pu moins faire que de nous y reporter à maintes reprises.

CHAPITRE II

Pathogénie

Si l'existence de la fièvre typhoïde succédant à l'ingestion d'huîtres est un fait bien établi (et les nombreux travaux que nous avons relatés dans le chapitre précédent le prouvent), il n'en est pas de même du mécanisme suivant lequel ces mollusques causent cette fièvre typhoïde et les accidents gastro-intestinaux qui le plus souvent la précèdent.

L'huître apporte avec elle le bacille d'Eberth, le bacille coli etc., contenus dans son organisme ou dans l'eau qui la baigne, et ce sont ces microbes qui causent les accidents. Telle est la théorie *infectieuse* que soutiennent MM. Netter et Mosny.

L'huître provoque, par les substances, leucomaïnes ou ptomaïnes qu'elle peut renfermer, une intoxication. Cette intoxication agit comme cause occasionnelle et exalte la virulence d'un bacille d'Eberth introduit dans l'organisme par un autre véhicule, ou vivant à l'état saprophyte dans l'intestin. C'est la théorie *toxique* que défend M. Baylac.

Enfin il est une troisième théorie, intermédiaire, d'après laquelle *il y a des huîtres toxiques et des huîtres infectieu-*

ses. (Courmont, Carrieu, M^lle^ Gornstein.) Pour ces auteurs ceux des accidents qui surviennent immédiatement après l'ingestion des huîtres sont dus à la toxicité du mollusque, les accidents moins précoces à l'infection.

Un des principaux arguments, en effet, des défenseurs de la théorie toxique est que très souvent *le début des troubles gastro-intestinaux est très rapide*. « Cette soudaineté des accidents constitue un argument puissant en faveur de l'intoxication ; l'infection suppose, en effet, au moins habituellement l'existence d'une période d'incubation qui paraît faire défaut ici (Baylac). » Il nous semble que ce n'est pas une raison suffisante pour nier *l'origine microbienne*. Et d'abord combien de maladies infectieuses dont la période d'incubation est fort courte : grippe, choléra, etc. (Mosny). D'autre part il est reconnu aujourd'hui que les accidents gastro-intestinaux consécutifs à l'ingestion des viandes, accidents qu'on attribuait autrefois à une intoxication, sont dus en réalité à des bacilles du type « paratyphique ». Et pourtant leur apparition suit de très près l'ingestion (10 heures, Netter ; moins encore, Durham, de Nobelle, von Digalski, Trautmann, etc.).

M. Baylac considère aussi comme confirmant la thèse de l'intoxication, le fait que *les populations des pays ostréicoles*, qui cependant font une consommation considérable de mollusques, *présentent très rarement des accidents : les huîtres seraient d'autant plus toxiques qu'elles seraient consommées à une plus grande distance des parcs d'origine*. Ne serait-ce pas là, au contraire, un argument *en faveur de l'infection* ? Si les habitants des villes voisines des parcs ne sont pas atteints, n'est-ce pas grâce « à une immunité

acquise lentement par une succession d'infections bénignes, voire même latentes, ou par une immunité acquise au prix d'une infection antérieure plus ou moins grave ? » (Mosny).

John Lavis en 1879 avait déjà remarqué que les troubles gastro-intestinaux, succédant à l'ingestion d'huîtres, se rencontraient surtout chez les étrangers qui venaient à Naples. Lui-même en fut victime au début de son séjour et M. Mosny fut atteint à Venise d'accidents à la suite d'ingestion d'huîtres. Rappelons aussi le fait signalé par M. Briau : 70 ouvriers du Creusot envoyés dans une succursale à Cette fournirent 13 cas de dothiénentérie en un an.

De plus M. Mosny a noté que, dans presque tous les cas, il s'agissait d'huîtres provenant *directement* des parcs c'est-à-dire n'ayant pas séjourné à l'étalage des marchands au détail. « *Les risques de transmission* ostréaire de la fièvre typhoïde ou de toute autre affection gastro-intestinale, *sont directement proportionnels*, sinon à la fraîcheur des huîtres ingérées, du moins *à leur récente extraction des parcs d'origine* (Mosny). »

Enfin : « *L'influence de la chaleur* augmente beaucoup la toxicité du liquide d'huîtres » (Baylac). Or le plus souvent la fièvre typhoïde ostréaire survient pendant l'hiver (Carrieu, Netter) et 7 des cas que nous citons ont apparu en décembre et janvier, et surtout à l'occasion des fêtes de Noël et du Jour de l'An, époque qui fut particulièrement froide en 1908-1909.

Quant au *rafraîchissement* des huîtres, pour lequel les marchands emploient une eau souvent suspecte (eau du port, de la rivière, du ruisseau de la rue) il n'agit pas,

croyons-nous, par les altérations antérieures qu'il chercherait à déguiser (Baylac), mais bien par un apport nouveau et massif de germes infectieux.

D'ailleurs *l'existence, même démontrée, d'altérations n'exclut nullement l'intervention d'une infection.* Cyrus Field a constaté, en effet, dans ses expériences que l'huître gelée, mourante ou morte est un milieu favorable au développement des bacilles. (Netter.)

Les analyses bactériologiques de l'eau de certains parcs d'élevage, des huîtres recueillies dans ces parcs ou prélevées sur le marché ont permis d'y déceler très fréquemment le coli-bacille des « paratyphiques ». (Chantemesse, Mosny, Sacquépée, Baylac, Rodet, Alfred Gautié, Gaucher, Remlinger, Klein, Herdman et Boyce, Houston, Vivaldi et Rondella, etc.). Ces microbes pullulant dans l'organisme ne peuvent-ils pas y *provoquer l'infection gastro-intestinale ?* L'incubation des accidents sera d'autant plus brève que l'apport de germes sera plus massif, et que ces agents pathogènes auront pu élaborer une plus grande quantité de poisons en dehors du corps humain.

En somme l'huître infectée est seule dangereuse, et elle agit à la fois par les microbes qu'elle véhicule et les substances toxiques que ceux-ci y ont sécrétées.

Quant à la fièvre typhoïde qui survient, sans qu'il y ait eu d'accidents gastro-intestinaux préalables, ou après la gastro-entérite, est-elle due à un *apport direct* du bacille d'Eberth ou à l'*exaltation* de la virulence d'un bacille typhique latent dans l'intestin, enfin est-elle causée, selon l'opinion de M. Rodet, par le bacille coli qui pourrait,

dans certaines conditions, acquérir des propriétés typhogènes ?

Il est certain que *l'huître peut transmettre le bacille d'Eberth.* Pourquoi lui refuser ce privilège qu'on accorde à l'eau, au lait, aux légumes ?

On a trouvé, rarement il est vrai, le bacille d'Eberth dans l'huître ou dans le liquide qui la baigne. Klein l'a relevé dans cinq analyses (1895 : dans une huître du port de Grimsby ; 1903-1905 dans des huîtres importées d'Amérique) ; Masocci l'a isolé d'une huître de Tarente, Sacquépée l'a découvert dans un échantillon d'huîtres de Lorient.

D'autre part *la contamination des huîtres est possible :* de nombreuses expériences l'établissent (Chantemesse, d'abord puis Klein, Sacquépée, Bordoni-Uffreduzzi, etc.). L'huître inoculée avec du bacille typhique ou plongée dans une eau souillée par des cultures de ce bacille ou des déjections de typhoïdiques peut le conserver. Si l'huître, après l'infection, est maintenue hors de l'eau, elle met longtemps à se débarrasser du bacille d'Eberth et les auteurs l'ont retrouvé au bout de sept, neuf et onze jours. Si l'huître infectée est au contraire mise dans de l'eau de mer pure, fréquemment renouvelée, le bacille d'Eberth diminue rapidement de nombre et a disparu après quatre, neuf, dix jours au maximum.

Enfin le bacille typhique est difficile à isoler. La présence si fréquente du coli-bacille dans les huîtres, indice certain de la contamination par des excreta humains, ne permet-elle pas de supposer que, peut-être, le bacille d'E-

berth est plus souvent dans ces mollusques que n'ont permis de le découvrir les analyses des bactériologistes?

Deux autres théories pathogéniques de la fièvre typhoïde paraissent bien s'appliquer dans ces cas d'origine ostréaire : la théorie *endogène* (Roger) ; la fièvre typhoïde résultant de l'exaltation d'un bacille d'Eberth préexistant dans l'intestin ; la théorie de MM. Rodet et Roux ou de *la possibilité pour le coli-bacille d'acquérir des propriétés typhogènes.*

Voici, à ce sujet, l'opinion de M. le professeur Rodet de Montpellier : « L'origine ostréaire de certains cas de fièvre typhoïde est pour moi indubitable. Mais le mécanisme en reste obscur. Je ne crois pas que ce soit en véhiculant le bacille d'Eberth, en l'introduisant dans l'appareil digestif, que l'huître donne la fièvre typhoïde : ou plutôt je suis persuadé du contraire : les résultats soi-disant positifs de la recherche du bacille d'Eberth dans les huîtres sont trop rares. D'autre part, la fréquence d'accidents gastro-intestinaux immédiats ou presque immédiats précédant la fièvre typhoïde est telle, qu'il me paraît certain qu'il y a entre eux une relation de cause à effet. Ces accidents, en modifiant les conditions de résistance du tissu intestinal, préparent la voie au bacille typhogène. On peut penser que ce dernier est le bacille d'Eberth préalablement présent à l'état latent dans l'intestin et entrant en scène à l'occasion des troubles gastro-intestinaux qui suppriment la résistance de la porte d'entrée. Mais aussi, appliquant mes idées sur les relations entre la fièvre typhoïde et le bacille coli et sur la possibilité pour celui-ci, je ne dis pas de se « transformer » en bacille d'Eberth, mais d'acquérir (immédiatement

ou par transitions) la propriété typhogène, je pense que les troubles gastro-intestinaux peuvent avoir pour effet, en modifiant les conditions de résistance de l'épithélium et des autres tuniques intestinales, de favoriser, pour le bacille coli ou les types de transition (« paracoli », paratyphiques ») l'acquisition de la propriété.

« Quant aux accidents immédiats, sont-ils de nature toxique ou de nature infectieuse ? Il me paraît certain qu'ils peuvent être l'un et l'autre. L'huître peut apporter à la fois des agents infectieux et des substances toxiques formées en elle par ces agents infectieux eux-mêmes. Opposer, comme on le fait quelquefois, la « théorie toxique à la théorie infectieuse » des accidents ostréaires, me semble oiseux : il me paraît certain que l'huître n'est dangereuse que lorsqu'elle est infectée, elle est à la fois toxique et infectante, et les accidents aigus qu'elle détermine, soit par le mécanisme de l'intoxication, soit par celui de l'infection, peu importe, souvent, semble-t-il, par l'un et l'autre à la fois, préparent une fièvre typhoïde le plus souvent autochtone, c'est-à-dire indépendante de tout apport de bacille d'Eberth. »

CHAPITRE III

Etiologie

Comment les huîtres sont-elles infectées ? Il est bien certain, nous semble-t-il, que, comme le disait M. Mosny, es huîtres ne sont que le véhicule passif de l'infection. « L'eau dans laquelle vit l'huître demande à être particulièrement surveillée au point de vue de la contamination possible : là est le danger (Joannès Chatin). » M. Mosny, à la faveur de la vaste enquête qu'il a faite sur les parcs français, a établi que la nocivité de l'huître est en raison de « l'insalubrité des parcs ».

Plusieurs considérations guident les ostréiculteurs dans le choix des emplacements de leurs parcs. Et d'abord il est une condition essentielle pour l'engraissement des mollusques : c'est le mélange d'eau douce et d'eau salée. Aussi les placent-ils dans des points situées à l'embouchure des fleuves, dans des lieux abrités où le gros temps ne se fait pas sentir. Si donc les ports réalisent ces conditions, ils les utilisent, en raison du plus facile écoulement commercial du produit de leur culture. Or on sait combien souvent l'eau des fleuves, et surtout des ports est contaminée par les égouts des villes qui s'y déversent.

Néanmoins, pour que ce danger soit réel, il faut que les

parcs soient situés en aval de la ville, et à peu de distance. M. Mosny, en effet, rappelant l'auto-épuration des eaux, montre que la contamination des fleuves dans leur « trajet terrien », c'est-à-dire à 20 ou 30 kilomètres de la mer, ne constitue pas un grand danger pour les parcs situés à l'embouchure. Si au contraire le fleuve est contaminé dans son « trajet marin », c'est-à-dire dans toute la fraction de son cours soumise aux influences marines, il n'en est pas de même, et la contamination y est intense, tout en subissant l'influence des variations de la marée.

L'insalubrité d'un parc dépend donc de son emplacement, et surtout du voisinage des grandes villes qui déversent dans le fleuve ou la mer leurs égouts, leurs vidanges etc.., Mais la nocivité de l'huître varie avec la catégorie du parc qui remplit ces conditions d'infection. Si ce sont *les parcs de reproduction et d'engraissement* qui sont souillés, il est certain que le danger est minime, l'huître ayant le temps de s'épurer dans les *parcs d'expédition.* Le danger sera grand au contraire si ce sont ces derniers qui sont contaminés.

Qu'il nous suffise de rappeler la disposition de certains parcs dont les huîtres ont été souvent incriminées. Lors de l'épidémie de Winchester et de Southampton, Sir H. Timbrell Bulsrode établit par son enquête que les eaux ménagères d'Emsworth étaient en partie déversées dans des puisards dont le trop-plein se rendait à l'égout ; le principal collecteur se jetait dans l'estuaire, près des parcs : or en novembre 1902 il y avait eu 9 cas de fièvre typhoïde à Emsworth, 4 des maisons contaminées étaient situées près des parcs.

A Cette, les huîtres sont conservées dans le canal, et « sont manifestement souillées par les excreta de la population » (Gaucher.) L'étang de Thau n'est pas indemne de souillure, et les analyses de M. Gaucher montrent que la pollution s'étend dans les « eaux blanches », à 3 kilomètres de l'embouchure du canal. On nous dit qu'à Courseulles, près de Caen, un parc à huîtres est établi en un point entouré de maisons, si bien que les débris organiques y sont facilement entraînés.

Mais l'eau d'alimentation d'un parc peut être absolument saine et n'avoir subi aucune contamination dangereuse, et *la souillure de l'huître peut être réalisée au marché* où elle sera vendue au consommateur. La pratique du « rafraîchissement », c'est-à-dire l'habitude qu'ont les marchands d'arroser les huîtres pour leur conserver leur fraicheur, est très dangereuse ; car l'eau employée est prise au plus près, soit dans le port dont l'eau est toujours souillée, soit dans le ruisseau de la rue contaminé par tous les débris organiques que la vie répand dans les villes. Remlinger a insisté tout particulièrement sur cette pratique à Constantinople. « Le Balouk-hané (marché aux poissons) se compose de deux pontons rectangulaires situés sur la Corne d'Or, au fond d'une petite crique où se déversent les égouts, et où l'eau n'est renouvelée par aucun courant. Les huîtres arrivent au Balouk-hané, couvertes de sable, parfois de boue. Il faut les laver ; naturellement on les lave avec l'eau de mer recueillie tout à fait à proximité, au fond de la crique. Tous les mollusques, qui pendant le lavage n'étaient pas hermétiquement fermés, sont abominablement souillés. Ce danger de contamination se reproduit du reste toute

la journée. Les marchands du Balouk-hané ont à côté de leur éventaire un baquet d'eau de la Corne d'Or, et de temps en temps ils aspergent avec ce produit infect huîtres et poissons. Fort bien quand ils ne se servent pas d'un vieux chiffon qu'ils tordent sur leur marchandise ! »

Il est certain que ces pratiques n'existent pas seulement à Constantinople. Sans parler du danger de la glace dont se servent les restaurateurs pour maintenir les huîtres fraîches... « Il existe à Marseille, par exemple, de nombreux marchands ambulants de coquillages ; le soleil ardent avarie naturellement les marchandises des éventaires en plein air ; il n'est pas rare de voir les marchands prendre de l'eau dans le ruisseau pour arroser les huîtres entrebaillées et les faire paraître plus fraîches. Il est inutile d'insister sur les dangers que font courir à la santé publique de semblables pratiques, sans que les parcs d'approvisionnement d'où proviennent les huîtres puissent être le moins du monde incriminées. » (Reille.)

Nous pouvons donc classer sous deux chefs les causes d'infection de l'huître par des germes banaux ou spécifiques :

1° La contamination des parcs par des eaux d'égouts se déversant dans un voisinage suffisamment immédiat pour que l'auto-épuration de l'eau n'ait pu se faire ; et c'est, croyons-nous, la principale cause ;

2° L'infection de l'eau qui sert sur le marché à « rafraîchir » les mollusques.

A côté de ces causes générales, il faut étudier les *causes individuelles*. Toutes les personnes qui ingèrent des huîtres nocives n'ont pas la même réceptivité. Et là, inter-

viennent naturellement tous les facteurs dont on doit tenir compte dans la fièvre typhoïde d'origine hydrique. Elle ne frappe pas, en général, les personnes qui ont subi une première atteinte; elle survient rarement chez les habitants des pays ostréicoles, qui sont acclimatés ; les étrangers, au contraire, paient un large tribut à la fièvre typhoïde d'origine ostréaire (Johnston Lavis, Netter, Mosny).

L'âge pas plus que le sexe ne paraît avoir d'influence. Baylac a signalé toutefois plusieurs cas survenus chez des jeunes mariés en voyage de noces.

Il est certain que le surmenage (obs. I et II) intervient comme cause prédisposante, de même que la dothiénenterie hydrique.

Quelles sont maintenant les huîtres les plus dangereuses ? Ce sont les huîtres de Cette qui ont été le plus souvent incriminées (Chantemesse, Netter, Latouche et Briau). Mais les huîtres de la côte bretonne ne sont pas à l'abri de tout reproche (Netter, Reille).

Sur les 10 cas que nous rapportons, nous avons pu dans 5 cas préciser l'origine des huîtres (huîtres de Marseille : 1 (obs. I), des Sables d'Olonne : 2, Portugaises : 1, Marennes vertes (obs. II). Il est à remarquer que dans 2 cas au moins nous devons incriminer les parcs et non le rafraîchissement. Les huîtres des Sables d'Olonne qu'ont consommées les 2 malades de nos observations VII et VIII avaient été expédiées directement du pays d'origine. Notons à ce propos que dans les mêmes conditions, des huîtres des Sables d'Olonne causèrent quinze jours plus tard, chez une personnes parente des 2 typhoïdiques des troubles

gastro-intestinaux graves avec frissons, courbatures, céphalées.

Fréquence. — M^lle^ Gornstein (thèse 1908) a relevé dans la littérature médicale 389 cas de dothiénenterie ostréaire ; elle apporte elle même 9 nouvelles observations.

Quelques auteurs en ont évalué la fréquence relative par rapport au chiffre total des fièvres typhoïdes.

A Brighton, de 1893 à août 1896, il y a eu 181 cas de fièvre typhoïde et Newsholme a montré que 36, soit 19,9 0/0 étaient incontestablement imputables aux huitres. A Londres (1902), Newmann relève 160 cas de fièvres typhoïdes consécutifs à l'ingestion des mollusques. Les statistiques plus récentes du Comté de Londres nous donnent les chiffres suivants :

En 1903	170 cas dus aux huîtres	sur	2.339	soit 7,25 o/o
1904	109	—	1.896	» 5,73 o/o
1905	87	—	696	» 12,5 o/o

CHAPITRE IV

Observations

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. le Dr Florand)

Mme F..., quarante-cinq ans, habitant Paris fait un voyage à Marseille en juin 1908 avec sa fille.

Elles voient sur les quais des gens qui mangent des huîtres et s'en font servir le même jour (9 juin).

Le soir elles sont prises de diarrhée abondante avec vomissements, anorexie, coliques violentes.

Ces symptômes persistèrent les jours suivants. Mme F... prend de l'élixir parégorique qui calme les évacuations.

A sa rentrée à Paris les troubles gastro-intestinaux reprennent plus violents avec céphalée et insomnie. Et le 25 juin apparaissent tous les signes d'une fièvre typhoïde exceptionnellement grave, ataxo-adynamique avec accidents cardiaques qui entraînent la mort en quinze jours.

Sa fille, qui n'avait pas fait usage d'opium, vit les symptômes de gastro-entérite s'améliorer et guérir après une purgation et la diète lactée pendant cinq à six jours.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Dr Florand)

M. M..., âgé de trente-deux ans. Rien de particulier à noter dans les antécédents. Dans le courant d'août 1908 et dans le commencement de septembre le sujet s'est beaucoup fatigué. Nombreux voyages de Paris en Bretagne. Les 20 et 21 septembre particulièrement, après deux journées de chasse en Bretatagne, monsieur M... revient à Paris très fatigué.

27-28 septembre. — Il mange des huîtres de Marennes vertes (quatre chaque fois). Les jours suivants le malade prend le lit avec une température assez élevée : 39 degrés, des frissons et des symptômes très nets d'angine herpétique. En même temps, diarrhée, mauvais état général : céphalée, insomnie, inappétence, courbature générale ; état saburral de la langue.

La température rectale est prise régulièrement matin et soir : elle oscille entre 38 et 39 degrés. Le 6 octobre au soir elle monte à 40°2. Craignant une fièvre typhoïde on institue le traitement par des lotions et des bains. Cependant elle tombe le lendemain à 38°6 et oscille les jours suivants presque régulièrement entre 37°4 ou 37°5 le matin et 39 degrés le soir.

Les symptômes sont : céphalée, inappétence, courbature générale, diarrhée. Langue saburrale.

Le séro-diagnostic est négatif.

17 octobre. — La température du matin est à 38°2, le soir elle atteint 39°6 et le lendemain elle arrive à 40°5 le soir.

Deux injections d'électrargol (de 10 cmc.) sont faites les 17

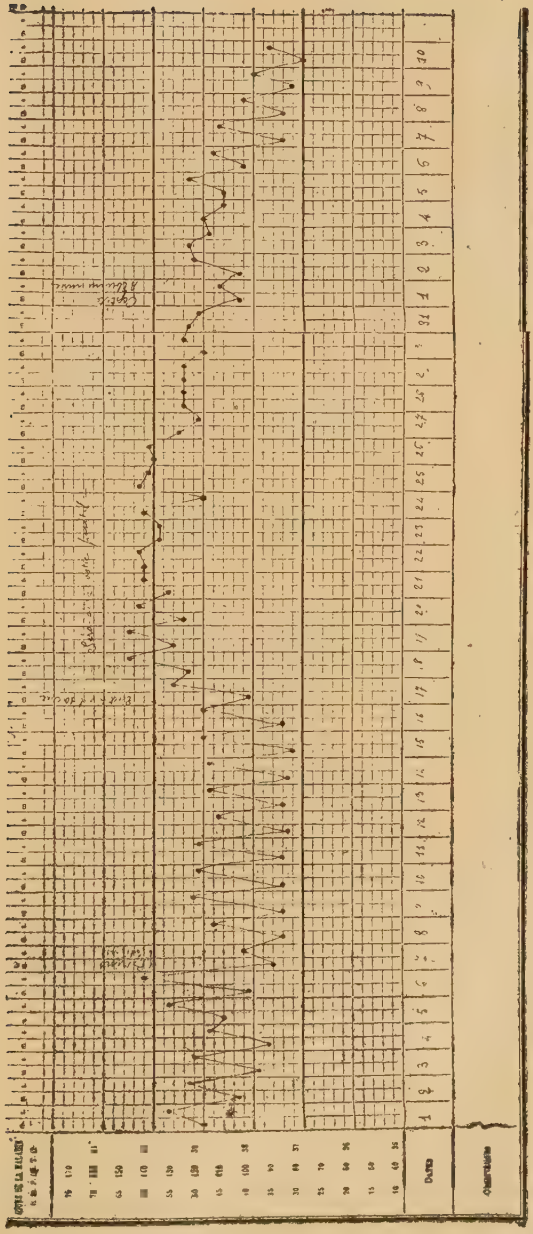

FIG. I.

et 18 sans résultats : la température se maintient les jours suivants autour de 40 degrés.

Alors s'installent tous les signes d'une fièvre typhoïde : langue sèche, rotie. La rate devient perceptible à la percussion, éruption de taches rosées nombreuses sur le thorax et l'abdomen. Hyperthermie marquée en plateau.

La température tombe à 39 degrés le 24. Mais le lendemain elle monte à nouveau à 40°3. Nouvelle éruption de taches rosées lenticulaires.

Nouveau plateau thermique à 40 degrés. Puis le 28 baisse jusqu'à 39°4 : nouveau plateau et le 5 novembre défervescence en lysis.

Aucune complication jusqu'au 2 novembre où sont apparus les symptômes d'une cystite qui ont duré une quinzaine de jours. Un peu d'albumine dans les urines.

Le séro-diagnostic fait le 19 octobre avait été positif.

Les bains ont été donnés régulièrement toutes les trois heures depuis le 18 octobre.

Résumé. — Période d'incubation longue : vingt et un jours, avec angine et phénomènes généraux très marqués ; oscillations de la température ; troubles intestinaux.

Fièvre typhoïde hyperthermique avec cystite et albuminurie ayant duré vingt-cinq jours.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. le Dr Florand.)

Le 12 février 1909 M. le Dr Florand est appelé en consultation auprès d'une malade qui a mangé des huîtres le 1er janvier.

Dès le lendemain apparurent des troubles gastro-intestinaux . diarrhée, douleurs abdominales prédominant à droite, s'accompagnant de céphalée et de courbature.

Ces symptômes persistèrent jusqu'au 10 janvier date à laquelle la malade eut un grand frisson avec un violent point de côté siégeant au niveau de l'hypochondre droit. Elle eut alors une pneumonie s'accompagnant d'ictère et dont la défervescence ne se fit pas. La température se maintint autour de 39°5. L'ictère persistait.

Cet ictère appela l'attention sur le foie et un chirurgien consulté crut percevoir une grosse vésicule biliaire. A l'opération vésicule normale d'où s'écoule de la bile claire (la malade avait de l'hépatoptose). L'examen bactériologique de cette bile y fit découvrir du coli-bacille.

A la suite de cette opération la température se maintient entre 39°5 et 40 degrés et le dimanche 7 février la malade a une hémorragie intestinale.

Lorsque M. le Dr Florand la voit, il y a des taches rosées lenticulaires sur l'abdomen et tous les signes de la fièvre typhoïde.

Séro-diagnostic positif.

La maladie évolue sans complications vers la convalescence.

Résumé.— Incubation de vingt et un jours : troubles intestinaux ayant débuté le soir de l'ingestion d'huîtres. Pneumotyphus, ictère, évolution vers la guérison.

OBSERVATION IV

(Due à l'obligeance de M. le Dr Florand.)

M S. H..., dix-huit ans, a mangé des huîtres le 25 décembre 1908.

Le surlendemain : frissons, malaise général, courbature, céphalée, insomnie, anorexie, diarrhée.

Les troubles intestinaux s'améliorent les jours suivants mais l'état général reste mauvais. Le 8 janvier la malade s'alite.

Le lendemain la température rectale est à 38°5 le matin, le soir à 39°8. La malade présente de la céphalée, de l'anorexie, de la courbature générale. La dépression est assez marquée.

La langue est sèche, rôtie. La diarrhée est peu abondante. Le pouls est à 100 bien frappé, légèrement dicrote.

Les jours suivants les symptômes de fièvre typhoïde s'accentuent : taches rosées abondantes sur l'abdomen et le thorax, gargouillements dans la fosse iliaque droite, splénomégalie.

Le pouls dicrote et bien frappé se maintient entre 110 et 120 pulsations.

17 janvier. — La malade a une épistaxis abondante.

24 janvier. — Toux, expectoration muqueuse. L'auscultation fait percevoir des signes de bronchite généralisée à tout le poumon droit.

Le même jour douleur dans l'oreille gauche. Un léger écoulement purulent s'établit les jours suivants.

La quantité d'urine qui au début était de 250 grammes atteint

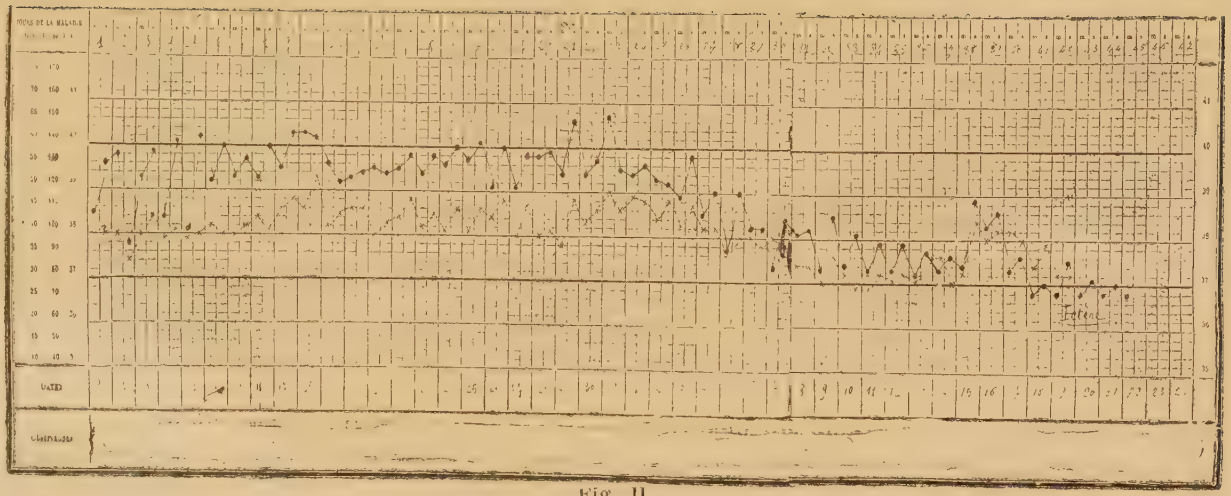

Fig . II

dès le cinquième jour 1.000 grammes et s'y maintient jusqu'à la guérison. Pas d'albumine.

Rien à signaler jusqu'à la convalescence qui survient le 19 février, après une rechute de deux jours les 15 et 16 février.

20 février. — Apparaît de l'ictere qui persiste pendant une dizaine de jours.

A noter pendant toute la durée de la maladie un état de dépression très marquée, avec dédoublement de la personnalité. Mlle S. H..., convalescente ne se souvient plus d'avoir été malade et prétend n'avoir jamais pris de bains.

Traitement. — Bains froids. Lavements à 15 degrés matin et soir.

Résumé. — Fièvre typhoïde adynamique ayant évolué chez une jeune fille de dix-huit ans qui a ingéré des huîtres. Incubation de quatorze jours avec troubles gastro-intestinaux et mauvais état général. Pendant l'évolution, complications : bronchite, otite suppurée. A la convalescence : ictère.

OBSERVATION V

(Due à l'obligeance de M. le Dr Florand.)

M. P. B..., trente-six ans, habite Paris. Il a mangé des huîtres le 25 décembre 1908. Rien à signaler dans ses antécédents.

Le lendemain M. P. B... a été pris de diarrhée qui a duré cinq jours. Il se rétablit présentant cependant de l'inappétence et des courbatures.

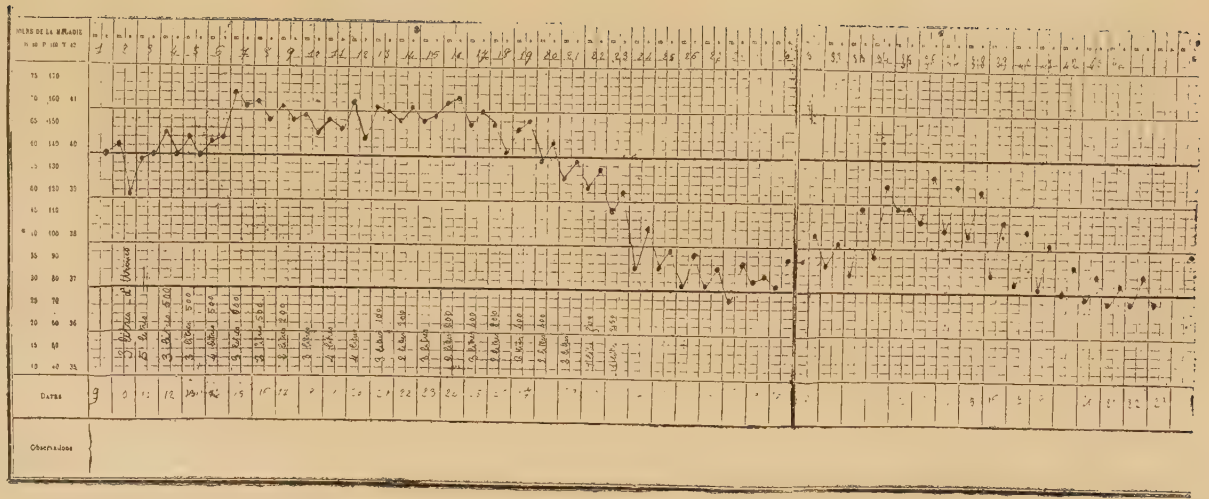

Fig. III

8 janvier 1909. — Il est pris de céphalée, avec insomnie, courbatures, anorexie. Il s'alite.

A l'examen du 9 sa température est à 40 degrés. Il est très prostré.

La langue est saburrale. La diarrhée a repris (le malade a 4 selles dans la journée.)

La palpation de l'abdomen réveille un peu de douleur surtout dans la fosse illiaque droite où l'on perçoit des gargouillements.

Le traitement par les bains est institué dès ce jour.

La nuit suivante le malade a de l'insomnie, de la céphalée. Un peu d'agitation.

10 janvier. — Persistance des signes précédents: température à 40° 2, le matin. A 5 heures de l'après-midi le malade prend 15 centigrammes de pyramidon. La rate est perceptible à la percussion.

Les jours suivants les symptômes de fièvre typhoïde s'accentuent; la rate augmente de volume, la diarrhée persiste; de même l'insomnie et la céphalée ; la prostration est très profonde. Le septième jour apparaissent des taches rosées qui couvrent les jours suivants le thorax et l'abdomen, confluentes par place. La température est très élevée et se maintient entre 40° 8 et 41° 3. Le pouls reste bien frappé, dicrote entre 100 et 110.

18-19 janvier. — Les symptômes s'atténuent un peu, la céphalée est moins intense, de même la prostration. Le malade dort la nuit. Les taches rosées s'effacent. La température reste à 40° 5, 40° 8.

20 janvier. — La température remonte à 41° 2. Tous les phénomènes reprennent leur intensité première ; et une nouvelle

éruption de taches rosées apparaît aussi abondante que la première. Le pouls est à 110, 120.

Les jours suivants les symptômes persistent très marqués : la diarrhée est toujours assez abondante (3 à 4 selles). Les taches rosées sont toujours nombreuses, confluentes par places.

Rien à signaler jusqu'à la défervescence qui commence le 27 janvier. Elle s'accompagne de transpirations abondantes.

4 février. — La température est à 37° 5, mais le 8 le malade fait une rechute qui dure douze jours.

Pendant toute la durée de la maladie, les urines étaient claires et très abondantes : 2 litres, 3 litres, 4 et 5 litres. Il n'y a jamais eu d'albumine.

Résumé. — Fièvre typhoïde survenant chez un malade de trente-six ans qui a mangé des huîtres. L'incubation a duré treize jours. L'hyperthermie a été très marquée : la température s'est maintenue autour de 41 degrés pendant treize jours. Deux éruptions successives de taches rosées lenticulaires très abondantes. Rechute pendant la convalescence. Grande abondance d'urines claires.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance de M. le Dr Florand.)

M. F. L..., quarante ans, a mangé des huîtres le 25 décembre 1908. Il est pris deux jours après de diarrhée avec céphalée légère et insomnie, Ces troubles intestinaux durèrent jusqu'au 30 et parurent s'amender. Il persista néanmoins un peu de

courbature et d'insomnie. Le 9 janvier l'état général s'aggrave : quelques frissons, courbature plus intense, céphalée, inappétence. Le malade s'alite le lendemain.

Le 11 janvier la température rectale est à 40 degrés, la langue est saburrale ; diarrhée légère, l'abdomen légèrement ballonné est douloureux à la palpation.

Les jours suivants les symptômes de fièvre typhoïde s'accentuent : la température se maintient au-desus de 40 degrés, parvenant à 40°7. La langue devient sèche, fendillée. On perçoit des gargouillements dans la fosse iliaque droite ; la rate est perceptible à la percussion. Sur l'abdomen apparaissent des taches rosées lenticulaires abondantes. Le malade est très prostré. L'insomnie persiste.

Dix jours après, la température tombe à 39 degrés. Les taches rosées s'effacent. La céphalée diminue. Le malade moins prostré a reposé pendant la nuit.

Le lendemain le malade se plaint de douleurs à la jambe gauche où l'on perçoit un cordon dur et douloureux le long du trajet de la saphène interne.

La température se maintient en plateau aux environs de 39 degrés jusqu'au 28 janvier, date à laquelle il y a une nouvelle ascension thermique avec nouvelle éruption de taches rosées plus disséminées que la première fois.

Le pouls qui jusqu'à ce jour s'était maintenu bien frappé autour de 100 s'accélère jusqu'à 120, est faible, très dépressible. L'auscultation du cœur fait percevoir des bruits sourds avec rythme embryocardique.

A partir du 4 février la température commence à descendre à 38 degrés. S'y maintient quelques jours.

17 février. — Le malade a un grand frisson avec ascension

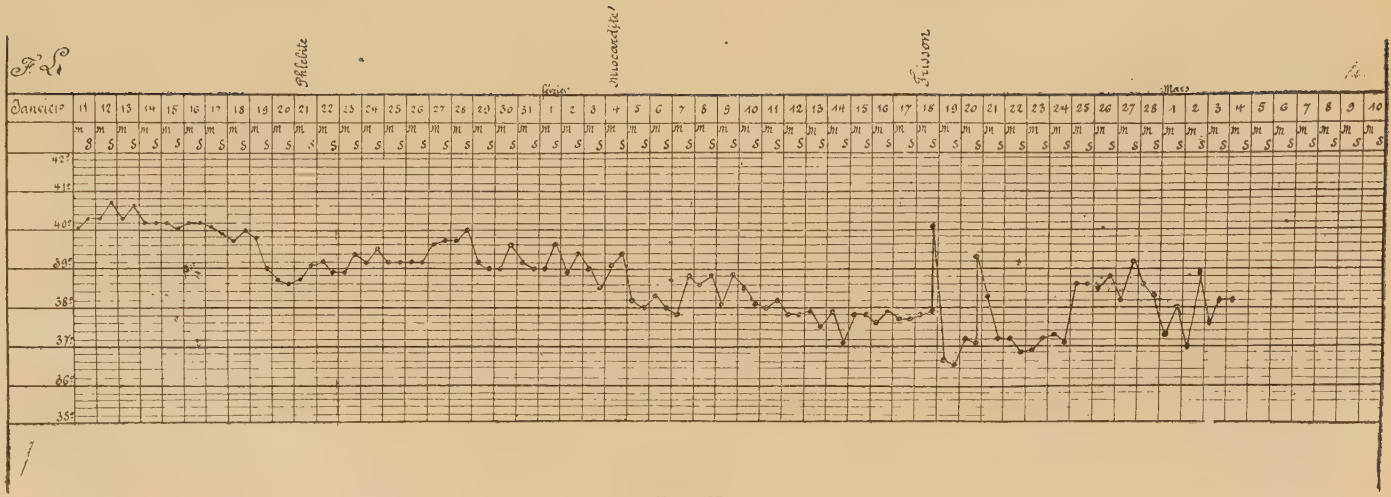
Janvier
Février
Mars
Phlébite
Pneumonie
Fusion
42°
41°
40°
39°
38°
37°
36°
35°

Fig. IV

de température à 40 degrés. Le lendemain, chute à 36o6. Le 20, nouvelle ascension et hématurie. Puis la température revient à 37 degrés, 37°2. Le malade entre en convalescence.

Le 25 février il y a une rechute qui n'est pas terminée lorsque nous publions cette observation.

Le malade a présenté dès le début un peu d'albumine dans les urines.

Résumé. — Fièvre typhoïde survenue quinze jours après ingestion d'huîtres. Troubles intestinaux, céphalée, courbature, insomnie pendant l'incubation. Evolution longue avec température oscillante. Taches rosées abondantes. Phlébite ; myocardite ; hématurie. Rechute.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. le Dr André Thomas.)

Mlle H..., douze ans. Mange des huîtres le 11 décembre ainsi que sa sœur dont nous rapportons plus loin l'observation de fièvre typhoïde ; les autres convives du même repas présentèrent des troubles gastro-intestinaux : les huîtres incriminées venaient directement des Sables d'Olonne.

Prise le 28 décembre de malaises, courbatures, maux de tête, insomnies, la malade est prostrée, la température reste pendant sept jours autour de 39 degrés le soir pour descendre le matin à 38 degrés. Le 2 janvier on constate que la rate est grosse, elle est accessible au-dessous du rebord des fausses-

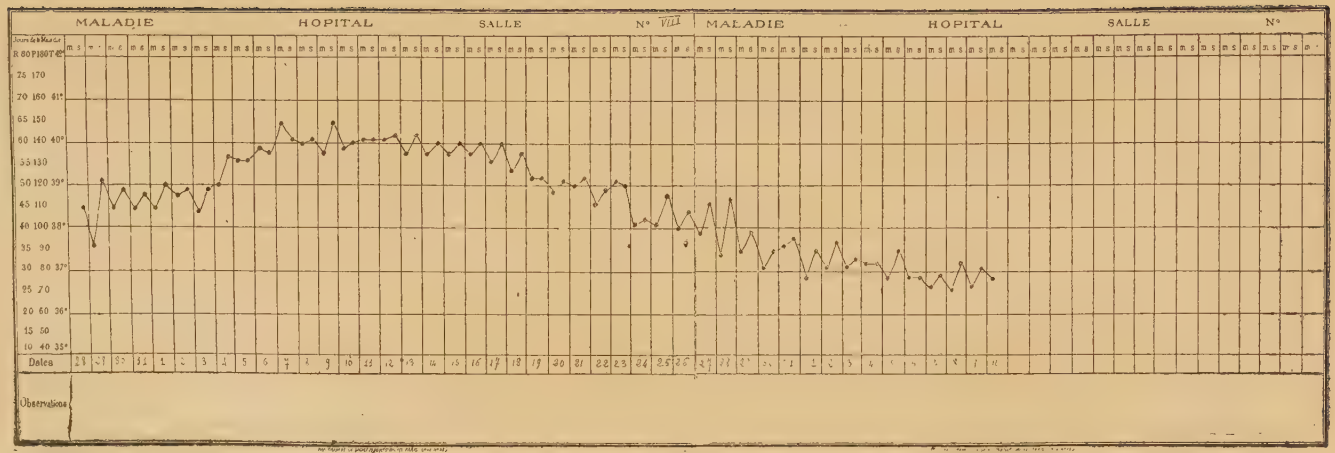

Fig. V

côtes et très douloureuse : le foie de son côté dépasse légèrement le rebord costal.

La céphalée qui était vive au début diminue les premiers jours de janvier.

Pour éliminer le diagnostic de paratyphoïde on a recours au séro-diagnostic (4 janvier) que le Dr Lemierre déclare positif pour le bacille d'Eberth et négatif pour les paratyphoïdes.

5 janvier. — Les premières taches apparaissent, le 6 l'éruption devient abondante, les jours suivants les taches sont presque confluentes sur l'abdomen.

A ce moment la malade est dans une profonde stupeur. Elle ne délire presque pas jusqu'à sa convalescence.

La langue se recouvre d'un enduit très épais. Le 9 janvier un exsudat apparaît sur les piliers antérieurs du voile du palais, il augmente le jour suivant et le 10 il recouvre la luette. Un examen bactériologique permet d'éliminer l'idée d'une association diphtérique. Le 11 janvier l'exsudat disparaît, mais on constate des ulcérations sur les piliers antérieurs, qui se cicatrisent lentement.

La malade ne vomit pas, elle prend quotidiennement 2 litres et demi de lait, de l'eau d'Evian, des citronnades, des orangeades, du quinquina, elle n'eut même pas de nausées. Les évacuations étaient peu nombreuses et ne se montraient que sous l'influence du lavement ; de couleur ocre elles étaient très fétides.

Aux poumons signalons une bronchite grave qui persista quinze jours et demanda une forte révulsion.

Le cœur n'offrit rien de particulier. Le pouls rapide ne dépassa jamais 120 pulsations.

L'examen de l'abdomen fait percevoir l'abondances des taches rosées qui persistèrent longtemps.

La rate très hypertrophiée est douloureuse, elle est très facilement perceptible à la palpation au-dessous des fausses-côtes.

Le foie dépasse le rebord costal, il est douloureux surtout au début de la maladie. Pas d'ictère.

Dès le début les urines ont été abondantes (1.500 gr. à 2 litres) : albumine (1 gr. environ) qui persista au moins quinze jours.

Une ou deux fois émission involontaire d'urine. La défervescence se fait très lentement en lysis. Le 15 février alors que la malade commençait à s'alimenter surviennent un ou deux vomissements et du dégoût pour les aliments. Le lendemain il y a une légère teinte subictérique des conjonctives et de la muqueuse buccale. Le surlendemain l'ictère est très net avec décoloration des matières fécales. Pigments biliaires dans les urines.

Dès le début est apparu un point douloureux à droite au-dessous du rebord des fausses côtes sur le bord du muscle droit de l'abdomen. La vésicule est perceptible à la palpation.

Sous l'influence d'applications de glace la douleur disparaît rapidement, mais l'ictère persiste huit à dix jours. Les matières reprennent peu à peu leur coloration ; les urines ne renferment plus de pigments filiaires.

Ces symptômes ne se sont pas accompagnés de température. Une ou deux taches rosées sont réapparues pendant cette période.

En plus de la glace on donne à la malade du benzoate de soude.

Traitement : Bains froids à 28 degrés. Bonne réaction au bain (0°5 à 1 degré). Lavements froids matin et soir. Alimentation : lait (2 l. 50), orangeades, citronnades, quinquina.

En résumé : 1° Fièvre typhoïde de longue durée (quarante et un jours) ;

2° Ulcération de la gorge ;

3° Abondance des taches rosées lenticulaires avec réitération moins nette que dans l'observation VIII ;

4° Albuminurie ;

5° Hypertrophie splénique très marquée, douleur ;

6° Légère hypertrophie du foie au début ;

7° Ictère pendant la convalescence ;

8° Peu de diarrhée. Pas d'hémorragie intestinales.

OBSERVATION VII

(Due à l'obligeance de M. le docteur André Thomas.)

Mlle G..., vingt ans. A noter dans ses antécédents une appendicite opérée il y a huit ou neuf ans.

Elle a mangé des huîtres le 11 décembre 1908, le même jour que sa sœur Mlle H..., douze ans dont nous rapportons l'observation (VII).

La maladie actuelle a débuté le 28 décembre par des douleurs très vives au niveau de la nuque et des muscles du cou. On pensa à un torticolis et on le traita par le salicylate de soude. Ces douleurs furent un peu calmées par cette médication, mais persistèrent jusqu'au 2 janvier 1909 s'accompagnant de malaise, d'épuisement, de courbatures.

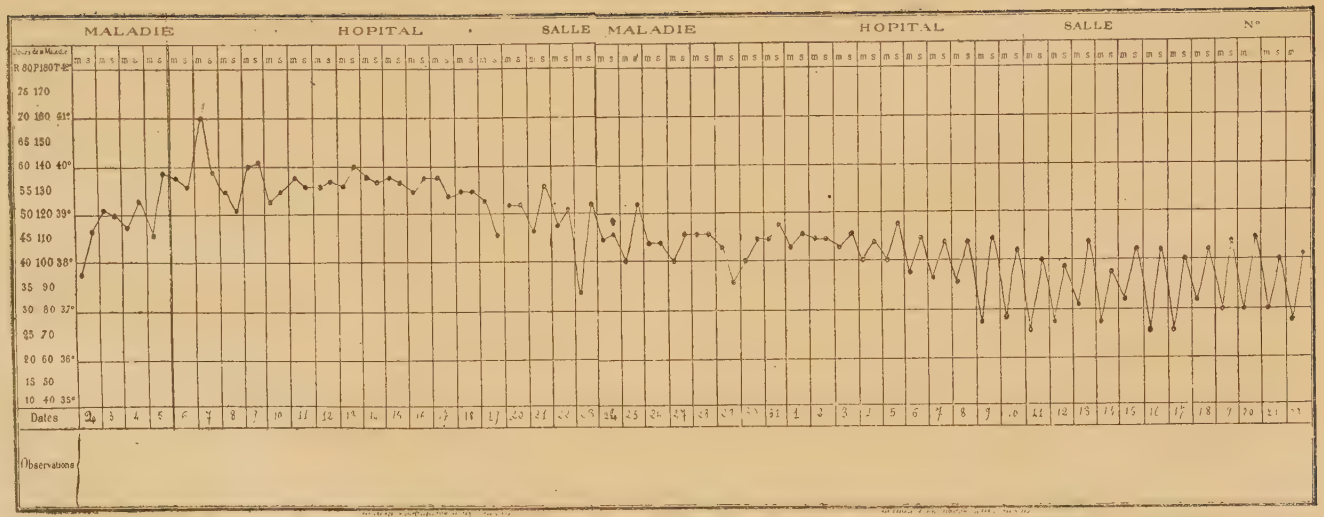
MALADIE
HOPITAL
SALLE
MALADIE
HOPITAL
SALLE
N°
R 80 P 180 T 42°
75 170
70 160 41°
65 150
60 140 40°
55 130
50 120 39°
45 110
40 100 38°
35 90
30 80 37°
25 70
20 60 36°
15 50
10 40 35°
Dates
Observations

Fig. VI

Le 2 janvier la malade s'alite: la température est à 37°9 s'élevant le lendemain à 38°5, 39°2. On note un peu de douleur au niveau du foie qui est gros et dépasse de deux travers de doigt le rebord des fausses côtes. La rate est normale. Il n'y a pas de diarrhée.

Le séro-diagnostic est fait le 4 janvier par M. le Dr Lemierre, il est positif au 1/60 pour le bacille d'Eberth, négatif pour les paratyphiques.

Le lendemain apparaissent les premières taches rosées sur l'abdomen et au niveau du dos. A dater de ce jour tous les symptômes de la fièvre typhoïde se constituent : hyperthermie : le 7 la température atteint 41 degrés.

Céphalée assez intense. Etat de stupeur très marqué.

La langue est très chargée, recouverte d'un enduit épais. Il n'y a ni nausées ni vomissements. La malade s'alimente bien et prend 3 litres de lait par jour.

Il n'y a pas à proprement parler de diarrhée : une selle matin et soir à la suite du lavement froid. Les matières n'ont pas de coloration particulière ; elles sont jaune ocre, très fétides.

Le pouls dès le début a été rapide. Il se maintient autour de 120. Cette accélération persistera jusqu'à la fin.

Aux poumons, quelques râles de bronchite apparaissent vers le dixième jour et persistent dix ou quinze jours.

L'abdomen est très légèrement météorisé, pas de tympanisme.

La rate est peu hypertrophiée.

La foie, douloureux à la pression, dépasse de deux travers de doigts le rebord inférieur des fausses côtes.

La diurèse a toujours été abondante : 1.500 à 2.000 grammes par jour. Dès le début les urines renfermaient de l'albu-

mine en assez grande quantité (1 gr. environ) qui persiste jusqu'à la fin de janvier.

Les taches rosées lenticulaires ont présenté plusieurs caractères particuliers :

1° L'éruption a pris un développement énorme. Les taches recouvraient l'abdomen où elles étaient confluentes par place, le thorax, et on en relevait jusque sur le cou et les membres inférieurs ;

2° Elles ont persisté jusqu'au 21 février alors que la température était tombée à 38 degrés ;

3° Ces taches rosées survenaient par poussées journalières ayant un caractère pour ainsi dire intermittent. Le matin, alors que la température était au minimum, ces taches disparaissaient, mais au moment du maximum thermique il y avait une nouvelle poussée. Ces taches n'étaient pas les mêmes que celles du jour précédent : elles apparaissaient en des points différents.

La céphalée du début a persisté plusieurs jours. Elle s'est accompagnée de stupeur profonde dès les premiers jours. Du seizième au vingtième jour est apparu un peu de délire avec un certain état de confusion mentale : idées délirantes (la malade voyait des scènes étranges) ; la malade ne se rend pas compte de ce qui se fait autour d'elle. Plusieurs fois elle a des émissions involontaires d'urines.

A partir du 1er février on est frappé par la persistance de l'accélération du pouls. Malgré l'abaissement thermique, il se maintient au-dessus de 120 pulsations et atteint même 134. Au cœur il y a de la tachycardie et les battements sont sourds. L'influence de l'effort n'augmente que peu la rapidité du pouls.

Dans les derniers jours de février on note au pouls quelques irrégularités, au cœur légère arythmie (redoublement).

A la convalescence la malade souffre parfois de palpitations.

La convalescence s'établit très lentement, la température oscillant de 37 degrés et même 36°6 à 38 degrés, 38°4. Ce n'est qu'à partir du 23 février qu'elle n'atteint plus 38 degrés : elle tombe au-dessous de 37 degrés (36°4-36°9) le 25 février et les jours suivants.

Traitement. — Bains à 28 degrés (8 par jour). La malade réagit mal aux bains, sa température ne s'abaisse que de 0,3 et 0,4 degré.

Lavement froid matin et soir.

Compresses froides sur l'abdomen.

Alimentation toujours bien supportée : 3 litres de lait, orangeades, sirop, etc.

A partir du 21 février, la température du soir se maintenant autour de 38 degrés, on donne du sulfate de soude, 5 à 10 grammes tous les deux jours, ou tous les jours. A dater de ce jour la température du soir s'abaisse et les taches rosées qui persistaient encore s'effacent.

Depuis le commencement de février on a fait à plusieurs reprises des injections d'huile camphrée, de sulfate de spartéine, de strychnine. On donne du quinquina.

En résumé :

1° Fièvre typhoïde de longue durée : cinquante jours ;

2° Courbe thermique irrégulière ;

3° Abondance et poussées successives (intermittentes) des taches rosées lenticulaires ;

4° Atteinte légère du myocarde ;

5° Stupeur, délire, confusion mentale ;

6° Diurèse abondante. Albuminurie ;

7° Légère hypertrophie du foie.

Pas de diarrhée, pas d'hémorragies intestinales ; rate peu hypertrophiée.

OBSERVATION IX (Personnelle)

(Recueillie dans le service de M. le Dr Florand à l'Hôpital Tenon.)

J. C..., vingt-deux ans, journalière, mange des huîtres (une douzaine de « Portugaises »), le samedi 2 janvier 1909. Ces huîtres étaient d'aspect normal, fraîches, sans odeur ni saveur désagréables. Le lendemain la malade a un peu de courbature et de l'anorexie. La nuit fut agitée et sans sommeil.

Le lundi matin 3 janvier, la malade est prise de vomissements abondants, de couleur verdâtre, de coliques violentes avec diarrhée très abondante : elle a 7 à 8 selles dans la journée.

Le 4 janvier elle fit appeler son médecin qui constata qu'elle a de la température.

Les symptômes persistent jusqu'au 10 janvier, puis paraissent s'amender. Mais ils s'aggravent le 14 janvier et la malade entre à l'hôpital le 15.

Nous la voyons le lendemain matin. Très prostrée elle est dans le décubitus dorsal. Son faciès est pâle, ses traits sont fatigués, ses yeux sont entourés d'un cerne. Les lèvres sèches sont recouvertes de fuliginosités. Elle répond lentement aux questions que nous lui posons.

Dans ses antécédents rien de notable à relever. Réglée à treize ans et depuis toujours régulièrement elle s'est mariée il y a un an et demi. Pas de grossesse, pas de fausse couche.

Elle se plaint de céphalée avec sensation de pesanteur de la tête, l'insomnie est complète depuis le début des accidents.

Appareil digestif. — Soif ardente. Anorexie.

La langue est sèche, rôtie, fendillée, fuligineuse.

La bouche et les amygdales sont tapissées de mucosités.

Pas d'ulcérations.

La diarrhée est abondante (4 à 5 selles), jaune verdâtre, d'odeur fétide.

L'abdomen légèrement ballonné est douloureux à la palpation. Cette douleur généralisée paraît plus marquée à la palpation de la fosse iliaque droite où l'on perçoit des gargouillements.

Tympanisme.

La matité du foie est normale.

La rate est un peu perceptible à la percussion.

Appareil respiratoire. — Pas de signes fonctionnels.

Un peu de submatité à la base gauche où l'on entend quelques râles ronflants disséminés.

Appareil circulatoire. — Le pouls dicrote, nettement dépressible, bat régulièrement à 100 pulsations à la minute.

Au cœur il n'y a pas de lésions orificielles et les deux temps sont normaux.

La température est de 39°7.

Les urines sont rares, hautes en couleur, renfermant un peu d'albumine.

Traitement. — Bains toutes les trois heures.

Lavement à 15 degrés matin et soir.

Lait, bouillon, thé.

18 janvier. — L'état de la malade est sensiblement le même.

Insomnie moins complète.

Température : 40°4.

Pouls à 120.

La langue, sèche, est rouge à la pointe.

La palpation de l'abdomen est toujours douloureuse. Il y a un peu de défense de la paroi.

La matité de la rate a augmenté. La pression est douloureuse à son niveau.

19 janvier. — Le matin température à 39°8. Pouls à 120.

Les signes persistent mais légèrement atténués.

Quelques taches rosées.

La malade est moins prostrée et s'intéresse à son état.

20 janvier. — Hémorragie intestinale dans la nuit. La malade a eu 2 selles sanglantes une le 19 à 9 heures du soir, l'autre à 6 heures ce matin.

Tuphos très marqué. Facies grippé.

Température à 38°9.

Le pouls régulier, dépressible, dicrote bat à 132.

Au cœur les bruits sont bien frappés.

Palpation de l'abdomen douloureuse ; défense très marquée de la paroi.

Traitement. — Cessation des bains, large vessie de glace sur l'abdomen qu'on maintient en permanence.

Sérum de Hayem.....250 gr. (en injection).

Potion avec :

Extrait thébaïque..... 0 gr. 10

Chlorure de calcium... 4 gr.

21 janvier.— On a relevé dans les selles la présence de sang noir.

La température est remontée à 39°3.

Le pouls est à 140.

L'abdomen ballonné est toujours douloureux à la palpation La paroi est contracturée. On ne relève toujours que des taches rosées très disséminées.

La malade a du subdélire : elle se dit guérie et veut rentrer chez elle.

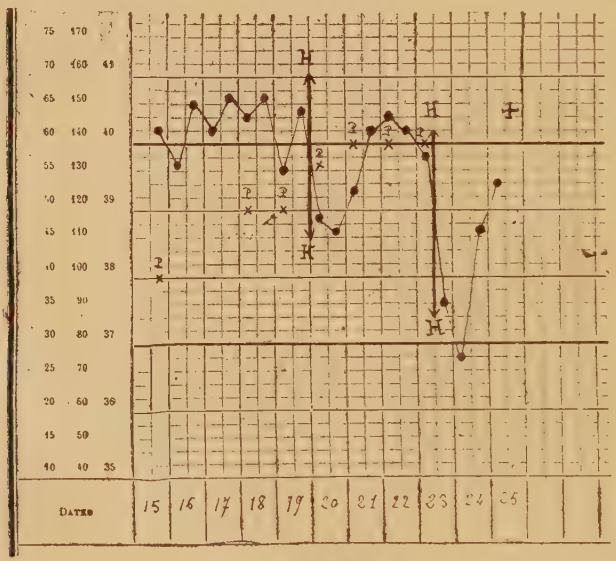

Fig. VII

22 janvier. — L'état de la malade est toujours grave : délire, agitation.

Température à 40°4.

Pouls à 140.

Il y a encore eu du sang noir dans les matières.

23 janvier. — Dans la nuit la malade a été très agitée et a déliré.

La quantité des urines est tombée à 150 grammes environ. Elles renferment toujours un peu d'albumine.

Ventre ballonné, contracturé, douloureux.

Au cœur les bruits sont bien frappés. Le pouls se maintient à 140 régulier, très dépressible.

Température : 39°9.

Deux escharres de la dimension d'une pièce de 2 francs ont apparu aux fesses.

24 janvier. — Une nouvelle hémorragie intestinale plus abondante que la première s'est produite dans l'après-midi du 23 et la nuit : deux selles de sang rouge et gros caillots.

La température est tombée à 39°8.

Le pouls est incomptable.

Traitement. — Continuation de la glace et de la potion.

Sérum 250 grammes (en injection). Huile camphrée.

25 janvier. — La nuit a été très agitée : délire.

Ce matin la malade est dans une prostration complète : les paupières mi-closes laissent voir les globes oculaires révulsés : les pupilles sont en myosis.

Les narines pulvérulentes battent à chaque respiration. La bouche est entr'ouverte et les lèvres sont tremblottantes.

Carphologie ; contractions fibrillaires ; refroidissement des extrémités.

Le pouls filiforme est incomptable. Au cœur il y a de la tachycardie : bruits sourds.

Les mouvements inspiratoires sont lents et superficiels.

L'abdomen est ballonné, dur, la palpation fait naître un mouvement de défense.

La matité verticale du foie est normale.

Traitement. — Sérum de Hayem 500 grammes. Huile camphrée. Ether.

La malade meurt dans le coma à 2 heures après-midi.

Résumé. — Il s'agit d'une malade qui, à la suite d'ingestion d'huîtres a présenté des troubles gastro-intestinaux qui ont été suivis, après s'être amendés, d'une fièvre typhoïde grave à forme hémorragique ayant entraîné la mort. Les urines renfermaient de l'albumine. Le pouls a été rapide presque dès le début : 110, 120, 140.

OBSERVATION X

(Recueillie par M. le Dr Niel médecin-major des troupes coloniales, qui a bien voulu nous la transmettre. Nous l'en remercions.)

Nous publions cette observation parce qu'elle nous semble démontrer, une fois de plus, le rôle important que peuvent jouer les huîtres dans la transmission de la fièvre typhoïde.

Au mois de janvier 1906 quelques cas de fièvre typhoïde furent constatés à Moncay (Tonkin). Depuis l'installation des français dans ce poste frontière, il n'en avait jamais été signalé un seul cas parmi la population européenne. Il était donc intéressant de rechercher quelles étaient les causes de cette épidémie.

Avant de faire l'étiologie de ces cas il est utile de donner quelques renseignements sur la topographie de Moncay. Chef-

lieu de la résidence d'Haï-Ninh, Moncay est situé dans une île formée au Nord par la rivière de Tang-Hin ; cette rivière constitue la frontière naturelle entre la Chine (province du Quang-Toung) et le Tonkin. La limite de cette île est au Sud le Sang-Ha-Long Co qui prolonge la frontière vers l'Ouest. Enfin à l'Est et à l'Ouest cette limite est formée par la jonction de la rivière de Tong-Hin avec le Sang-Ha-Long-Co.

L'alimentation en eau potable des Européens est assurée, à Moncay, par une série de puits d'une profondeur variant entre 6 et 10 mètres. Ils sont situés à environ 1 kilomètre des bords du fleuve. Leur eau provient en majeure partie des eaux du fleuve, car la nappe souterraine filtrant sur un sol de granit s'étend assez loin. Les analyses bactériologiques faites à plusieurs reprises n'avaient décelé aucun élément bacillaire nocif, seules au moment de l'épidémie, les eaux du puits de l'ambulance, qui ne servaient pas à l'alimentation, contenaient des bacilles paratyphiques.

La population européenne comprenait à cette époque : 6 fonctionnaires civils, dont 2 mariés, et 2 enfants. La population militaire était de 10 officiers dont un seul marié ayant 2 enfants, et environ 300 hommes d'infanterie coloniale, plus un bataillon de tirailleurs chinois d'environ 150 hommes.

A l'époque du réveillon, 25 décembre 1905, le receveur des postes avait fait venir de Port Wallut, situé dans l'île de Cai-Bao, des huîtres. (Ce n'est qu'à Port Wallut qu'on trouve des huîtres qui vivent à l'état naturel sur des fonds de sable : elles ressemblent, mais plus petites, aux portugaises.) Le receveur des postes en mangea plusieurs fois et sur ses indications, un commerçant chinois en fit venir quelques paniers.

Dans les premiers jours de janvier le receveur des postes

tomba malade et eut une fièvre typhoïde grave, qui causa sa mort.

Le garde de milice, sa femme et ses enfants qui avaient mangé des huîtres eurent aussi la fièvre typhoïde à la même époque.

Dans la famille de l'officier d'administration d'artillerie sa femme et sa fille qui avaient mangé des huîtres eurent une dothiénentérie ; l'officier qui n'en avait pas fait usage fut indemne de toute atteinte.

A la popote de lieutenants tous ceux qui mangèrent des huîtres furent malades (embarras gastrique et diarrhée) ; un lieutenant fit une dothiénentérie grave mais qui évolua vers la convalescence.

Quant aux soldats européens et chinois ils ne firent pas usage d'huîtres aussi ne releva-t-on aucun cas de fièvre typhoïde parmi eux. De même dans la population indigène aucun cas ne fut signalé.

Il est hors de doute que ces quelques fièvres typhoïdes provenaient uniquement de l'ingestion d'huîtres contaminées car :

1° Seules les personnes ayant consommé des huîtres furent atteintes ;

2° Jamais l'on n'avait signalé de dothiénentérie avant cette petite épidémie ;

3° L'analyse des eaux des puits servant à l'alimentation ne révéla aucun germe spécifique ;

4° Enfin l'épidémie fut très localisée, et malgré la présence de 300 soldats ne s'étendit pas.

CHAPITRE V

Etude clinique

Au point de vue clinique, la fièvre typhoïde ostréaire présente une évolution assez spéciale qui permet de la différencier de la dothiénenthérie ordinaire ; ses particularités se manifestent aussi bien dans les cas que l'on trouve isolés, que dans ceux qui revêtent un aspect épidémique.

Les endémies typhoïdiques dues aux huîtres ont été signalées par Johnston Lavis, à Naples, Newsholme, à Brighton, Romaroni à Bastia. Ces faits, quoique mal étudiés et d'un contrôle difficile, paraissent bien pouvoir se produire dans les villes maritimes où les mollusques entrent pour une grande part dans l'alimentation. Il est certain que nombre de voyageurs rapportent la fièvre typhoïde d'un séjour à Marseille, à Cette, sur la côte bretonne, où ils ont consommé des huîtres. D'autre part l'existence de la fièvre typhoïde à l'état endémique dans une ville maritime devient elle-même une cause de souillure des eaux et des parcs voisins.

Les épidémies de fièvre typhoïde ostréaire, au contraire, dont un certain nombre d'observations (Conn : épidémie de l'Université Wesleyane à Connecticut ; Broadbent ; épi-

démies de Southampton et de Winchester, etc.) démontrent l'existence, sont des faits que personne ne conteste. Ces épidémies présentent des caractères propres : *très limitées* elles apparaissent dans certains groupements. Les membres d'une ou deux familles, les convives d'un même banquet mangent les huîtres d'une même bourriche, et alors plusieurs cas de dothiénentérie se déclarent parmi eux. Le vieil adage « *sublata causa, tollitur effectu* » sert encore à rechercher la cause ; en effet les personnes de ces groupements qui n'ont point ingéré d'huîtres sont restées à l'abri de l'infection.

Pas de localisation épidémique constante, Cela se conçoit facilement puisqu'il suffit que des individus aient consommé des huîtres provenant d'une même origine.

Quand on parcourt les récits des épidémies rapportées par les différents auteurs, on voit combien leur évolution est particulière. Le jour ou le lendemain de l'ingestion des huîtres, quelquefois, mais rarement, plusieurs jours après, des accidents gastro-intestinaux apparaissent. Ces gastro-entérites, dont les symptômes sont : vomissements, diarrhée abondante, céphalée, courbature, se prolongent plus ou moins accentués quelque temps. Puis tout semble rentrer dans l'ordre, lorsque surviennent chez quelques malades des fièvres typhoïdes à évolution un peu spéciale coupées le plus souvent de complications, dont le pronostic est sombre et la mortalité élevée.

Ces épidémies diffèrent encore des épidémies de fièvres typhoïdes, par ce fait *qu'elles surviennent le plus souvent en hiver et non en août ou septembre*. Comme le faisait remarquer M. Carrieu, ce n'est pas pendant la saison

chaude qu'apparaissent ces fièvres typhoïdes, *ni chez les ouvriers surmenés et mal nourris*, mais bien en décembre et janvier, *dans la classe aisée*, correspondant à une augmentation de la consommation des huîtres à l'occasion des fêtes de Noël et du Jour de l'An. « Il semble que la contamination par les huîtres soit plus fréquente dans la clientèle urbaine que dans le milieu hospitalier (Enthyboule). »

Presque tous les cas que nous rapportons (obs. I et II exceptées) sont survenus en décembre 1908 et janvier 1909. Un seul cas a été observé à l'hôpital (obs. personnelle). C'est à l'occasion de ces observations que nous allons essayer de reprendre l'évolution clinique de la fièvre typhoïde ostréaire, en notant les particularités relevées par les auteurs et celles que nous ont présentées nos malades.

La *durée de la période d'incubation* a été assez *variable* et en moyenne de dix à vingt jours dans les cas que nous rapportons, observation I : seize jours ; observation II : dix-neuf jours ; observation III : dix jours ; observation IV : treize jours ; observation V : treize jours ; observation VI : quinze jours ; observation IX : douze jours.

D'autre part, si nous nous reportons aux observations des auteurs que nous avons cités, nous voyons de même une grande variabilité de cette durée de l'incubation lorsqu'elle a été établie :

M. Chantemesse note une incubation de huit jours pour la fièvre typhoïde ostréaire du Dr J... (de Beaulieu), de dix-sept jours la seconde observation pour qu'il apporte à la Société médicale des Hôpitaux en 1900.

Johnston Lavis indique		6 à 12 jours
M. Mosny	—	10 à 20 —
Jaroslav Horcika	—	8 à 12 —
M. Sacquépée	—	12 —
M. Debrie	—	20 —
M. Ballivet	—	16 à 18 —
M. Pic	—	9 à 10 —
M. Netter	—	8 à 25 —
M. Carrieu	—	7 à 15 —

Mlle Gornstein dans sa thèse indique à propos de ses 9 observations une durée d'incubation de dix jours à trois semaines.

Cette période de l'incubation de la fièvre typhoïde ostréaire est le plus souvent occupée par des *accidents gastro-intestinaux*. Mlle Gornstein donne une proportion de 83 0/0. Nous ne les avons vu manquer que deux fois sur 9 cas. Le début de ces accidents suit l'ingestion des huîtres parfois de très près et, si nous prenons le tableau que M. Netter a publié en 1907, nous voyons que dans 48 des cas qu'il rapporte le début a lieu dans les vingt-quatre heures.

Dans 23 cas ce début a lieu le lendemain		
2	—	dans les 36 heures
5	—	dans les 48 «
1	—	dans les 60 «
5	—	dans les 2 à 3 jours
3	—	dans les 5 —
3	—	dans les 6 —
1	—	dans les 8 jours qui ont suivi l'ingestion des huîtres.

D'autre part, Johnston Lavis donnait comme limites : douze ou quatorze heures, un jour ou deux.

M. Mosny les qualifie d'immédiats.

Jaroslav Horcika dit qu'ils apparurent la nuit même.

M. Debrie les voit survenir dans les vingt-quatre heures.

M. Ballivet le lendemain ou le surlendemain.

M. Carrieu le lendemain ou quelques jours après.

Dans nos observations nous voyons apparaître ces accidents gastro-intestinaux le soir même (obs. I), les jours suivants (obs. II), le lendemain (obs. III et V), le surlendemain (obs. IV et IX), deux jours après (obs. VI).

Ces accidents gastro-intestinaux, d'intensité variable, sont en général caractérisés par de l'*anorexie,* des *vomissements*, de la *diarrhée,* s'accompagnant souvent de *céphalée* et d'*insomnie*, parfois de *frissons* et de *courbatures*.

L'*anorexie* est un signe assez constant et s'accompagne en général d'état saburral de la langue (Johnston Lavis).

Les *vomissements* ont été notés chez les malades de nos observations I et personnelle. M^lle^ Gornstein les a rencontrés cinq fois dans ses neuf observations inédites. Ils n'ont en général pas de caractères spéciaux : ils sont alimentaires le plus souvent, rarement bilieux. (Obs. personnelle.)

La *diarrhée* ne manque presque jamais, et nous la voyons consignée dans toutes nos observations. Elle est souvent abondante : dans la communication de M. Netter on relève une observation de M. Grillot avec 30 et 40 selles par jour (7 à 8 ; observation personnelle). D'aspect variable, elle est le plus souvent séreuse, les auteurs signalent des cas où elle a été verte (M^lle^ Gornstein), « noirâtre et d'une fétidité parfois étonnante » (Netter). Enfin elle a pris le caractère « dysentériforme » (obs. de MM. Teissier

et Carrieu), « cholériforme » (obs. de MM. Baylac et Netter).

Cette diarrhée s'accompagne de borborygmes, de coliques quelquefois violentes : douleurs généralisées à tout l'abdomen, parfois localisées à droite (Netter, obs. II où cette douleur persistante fit croire à une cholécystite), à gauche (obs. IX, Mlle Gornstein).

Ces accidents peuvent évoluer avec ou sans *température*, parfois même il peut y avoir hypothermie (Carrieu.) Quelquefois, la courbe thermique prend une disposition telle qu'elle semble se rapporter à toute autre affection. (Obs. II.) Elle peut se maintenir entre 39 et 40 degrés et même présenter de grandes oscillations journalières : la température du matin est de 37°5, celle du soir de 39 degrés. (Obs. II.) Si bien que s'il survient de l'ictère, ce qui est fréquent, on peut penser à une fièvre hépatique. Et comme cette hyperthermie s'accompagne, en général, de frissons, de courbatures, de céphalée, d'insomnie, le diagnostic peut hésiter entre une grippe ou une maladie que l'apparition de certains symptômes semble caractériser : angine (obs. II), phénomènes pulmonaires, pneumonie (obs. III), ictère (obs. III).

Ces accidents, plus ou moins accentués, peuvent persister huit, dix et même vingt-et un jours et se continuer, sans transition, avec les symptômes de la fièvre typhoïde (obs. II et III) qui s'établissent peu à peu. Mais il arrive qu'ils s'atténuent, laissant espérer une convalescence rapide, et reprennent plus violents avec une température très élevée ; alors évolue une fièvre typhoïde grave. (Obs. IX, personnelle.) Enfin ces accidents, après une durée de

deux à quatre jours, peuvent cesser complètement et la fièvre typhoïde survient alors que tout semblait terminé. (Obs. IV.)

Le *début de la fièvre typhoïde* est rarement brusque (pneumotyphus, obs. III). Il est, comme pour la dothiénentérie hydrique, le plus souvent obscur, d'autant qu'il peut être voilé par les accidents que nous venons de décrire.

La *période d'état de la fièvre typhoïde ostréaire est marquée par l'intensité de tous les phénomènes.* La langue sèche, rôtie, peut être recouverte de fuliginosités. (Obs. personnelle.) Il peut y avoir des ulcérations du voile du palais, du pharynx.

M. Netter a signalé un état particulier de la bouche, de la langue et du palais. « C'était, selon l'expression des malades, une bouche d'émail. »

On a noté des vomissements (Mlle Gornstein), même « incoercibles » (Netter), « rendant l'alimentation difficile » (Pic). M. Netter relève dans ses observations une hématémèse qui entraîna la mort.

La diarrhée peut être très abondante : la malade de notre observation personnelle avait 4 à 5 selles dans la journée. M. Netter a signalé des cas où les évacuations présentaient une « couleur noirâtre, une abondance et une fétidité parfois étonnantes ». Mais aussi il peut y avoir de la constipation. (Obs. VII.) Souvent la diarrhée s'accompagne de ballonnement de l'abdomen avec tympanisme (obs. IX), de douleurs généralisées à tout l'abdomen ou prédominant à droite. Dans un cas même (obs. III), la fixité et la localisation de cette douleur à droite chez une

malade qui avait fait un pneumotyphus et de l'ictère put faire penser à une cholécystite.

Le *foie* peut être *augmenté de volume, douloureux.* Il peut y avoir de l'*ictère* (Netter, obs. III), au cours de la maladie et surtout pendant la convalescence (obs. IV.)

La rate est grosse, comme dans toutes les dothiénentéries. Dans un cas que nous avons recueilli (obs. IX) elle était très douloureuse à la pression. Elle était nettement perceptible à la palpation dans un autre cas (obs. VII).

Mais un point est particulièrement intéressant, c'est *l'abondance des taches rosées lenticulaires* (Carrieu), qui peuvent être confluentes par places, « si bien que l'on pourrait croire à une fièvre éruptive » (Pic . L'abondance de ces taches a été *vraiment extraordinaire* dans la plupart de nos observations. Elles recouvraient le thorax et l'abdomen. Dans deux cas elles remontaient jusqu'au menton.

Il est remarquable aussi que parfois *cette éruption de taches rosées se fait par poussées successives.* Le matin les taches ont disparu. et le soir, alors qu'on arrive au maximum thermique, il se fait une nouvelle poussée (obs. VIII). Ou bien elles persistent quelques jours, s'atténuent et disparaissent en même temps que les symptômes semblent s'amender, puis une nouvelle éruption a lieu avec une reprise de l'intensité de tous les phénomènes (obs. V et VI).

La *température* est en général très élevée,sa courbe est irrégulière. Elle présente parfois des *oscillations journalières* de 37°5 à 40 degrés le soir (obs. II) et ne se maintient pas en plateau. Elle est en général au-dessus de 40

degrés, atteignant 40°5 (obs. II et IV), 40°9 (obs. IX), 41 degrés (Pic, obs. V), 41°9 (Netter). La *défervescence* est très lente et se fait par étapes successives avec atténuations et reprises de tous les symptômes.

Le *pouls* est en général rapide atteignant 110, 120 pulsations à la minute (obs. IV), 130, 140 (obs. IX). Le cœur serait très souvent atteint : myocardite, rythme embryocardique, premier bruit soufflé au foyer mitral (Carrieu). Dans trois de nos observations le cœur a été touché (obs. I, VI et VIII) : il y eut de la myocardite avec affaiblissement des bruits et rythme embryocardique.

De l'examen de nos observations, il résulte que les *hémorragies sont fréquentes* dans la dothiénentérie d'origine ostréaire. Non seulement il y a une *tendance marquée aux hémorragies intestinales* (nous en avons en deux cas dont un mortel, Mlle Gornstein 6 0/0), mais encore nous relevons une *hémorragie nasale* abondante (obs. IV) et une *hématurie* (obs. VI). Ajoutons l'hématémèse qu'a signalée M. Netter Enfin les taches ecchymotiques dues à l'application des ventouses sont plus violacées et persistent plus longtemps que de coutume.

Les *symptômes nerveux* sont assez marqués. Dès la période d'incubation, il y a souvent de l'insomnie et de la céphalée. Nous avons relevé de l'agitation chez notre malade de l'observation IX, qui eut du délire, de la carphologie, des contractions fibrillaires. C'était un cas très grave et mortel. De même, dans l'observation VIII, il y eut du délire violent. *L'abattement serait plus fréquent* d'après les auteurs (Netter, Mlle Gornstein). Une des malades dont nous rapportons l'histoire (IV) fut très prostrée pendant

toute la durée de sa fièvre typhoïde et présenta un dédoublement curieux de sa personnalité : convalescente, elle ne se souvint plus d'avoir été malade, et prétendit n'avoir pas pris de bains. Or elle avait été traitée par la balnéation froide.

Les *urines* ont été plutôt abondantes, et dans un cas il y eut de la *polyurie claire* très accentuée : deux, trois et même quatre et cinq litres par jour. On a signalé très fréquemment *l'albuminurie :* nous en relevons 5 cas (obs. II, VI, VII, VIII, IX). Une fois l'albuminurie s'est accompagnée d'*hématurie* (obs. VI).

Enfin *les complications ont été aussi variées que nombreuses* dans les cas que nous rapportons, et on les retrouve d'ailleurs dans un grand nombre des observations publiées dans ces dernières années.

Nous en relevons deux à l'appareil pulmonaire : une des malades de nos observations (obs. III) a commencé sa fièvre typhoïde par *une pneumonie* droite, une autre a eu de la *bronchite* généralisée au poumon droit (obs. IV) au seizième jour environ. Enthyboule avait observé à Constantinople, une fièvre typhoïde d'origine ostréaire à forme pulmonaire. Mordtmann relève une pleurésie au cours de l'évolution d'une dothiénentérie ostréaire grave. M. Chantemesse signale, dans un des cas qu'il rapporte, « que la dothiénentérie grave fut entrecoupée de complications pulmonaires ». M^lle^ Gornstein a observé une pleurésie purulente gauche qui s'est résorbée spontanément.

Nous avons noté une *phlébite* au cours de la maladie (obs. VI). Nous n'en avons relevé qu'un seul cas dans la littérature médicale, rapporté par Enthyboule.

La jeune malade de notre observation IV a présenté au cours de sa dothiénentérie, vers le seizième jour, des douleurs dans l'oreille gauche et *un écoulement purulent* les jours suivants.

Une *cystite* est apparue au dix-huitième jour chez le malade de notre observation II.

Des *troubles trophiques* ont compliqué la fièvre typhoïde de la malade de notre observation IX, qui a présenté *deux escharres fessières*. Mlle Gornstein en relève dans deux de ses observations.

Les auteurs ont signalé de la *méningite cérébro-spinale* (Pic) ; de la *congestion cérébrale* (Sacquépée) au cours de fièvre typhoïde ostréaire ; et encore des douleurs articulaires (Sacquépée) ; de la périostite du tibia (Le Maignan de Kérangat) ; « de l'ostéite de la neuvième côte gauche avec phlegmon de la paroi » (Mlle Gornstein).

A côté de l'intensité et de la gravité des symptômes, nous devons noter, dans la fièvre typhoïde ostréaire, que la *période d'état se prolonge plus longtemps* que dans la dothiénentérie due à une autre cause. Si nous relevons en effet dans nos observations la durée des symptômes, nous voyons qu'elle fut de vingt-cinq jours pour notre observation II, quarante-trois jours (obs. IV) ; que les symptômes ont persisté en présentant des atténuations et des reprises, quarante-deux jours (obs. IV), quarante-six jours (obs. VI).

Mlle Gornstein a donné dans sa thèse, quarante jours, quarante-cinq jours, deux mois, quarante-deux jours comme durée dans ses observations II, IV, VII et IX. Tous les auteurs ont insisté sur cette longueur de la période d'état de la fièvre typhoïde ostréaire : elle est « longue » (Re-

nault), « extrêmement longue » (Chantemesse), « très prolongée » (Pic).

Le séro-diagnostic, fait dans quatre de nos cas a été positif. Signalons que MM. Lemoine et Sacquépée ont isolé du sang de deux typhoïdiques par ingestion d'huîtres, du bacille d'Eberth et du bacille-coli. Déjà Klein et Netter avaient attribué à des associations microbiennes la gravité des cas qu'ils rapportaient.

La *convalescence* de la fièvre typhoïde ostréaire, est *longue à s'établir, traînante, entrecoupée de rechutes.* Dans deux cas elle a été traversée par l'apparition d'un ictère (obs. IV), avec tous les signes d'une obstruction des voies biliaires (obs. VII).

En résumé les caractères de cette fièvre typhoïde sont :

1° L'apparition fréquente de troubles gastro-intestinaux et quelquefois d'autres symptômes durant la période d'incubation, elle-même de durée variable ;

2° L'intensité et la persistance des symptômes ;

3° La présence de taches rosées abondantes, survenant parfois par éruptions successives ;

4° L'hyperthermie bien marquée ;

5° La tendance aux hémorragies et la fréquence des complications que nous retrouvons dans presque toutes nos observations.

Le *pronostic* est donc toujours *très réservé* et la *mortalité* est plus élevée que dans la fièvre typhoïde normale. Sur 9 malades nous avons eu 2 décès, soit 22,2 0/0 ; et le tableau suivant montre bien *la gravité de la fièvre typhoïde ostréaire :*

		Cas	Décès	o/o
Middletown (1894)	Conn	23	4	17,24
Epidémie de Saint-André-de-Sangonis	Chantemesse	2	2	100
Société médicale des hôpitaux	Chantemesse	2	0	0
Pola (1898)	Horcika	3	2	66,6
Mestre	Appiani	2	1	50
Winchester (1902)	Bulsrode	10	4	40
Rennes	Sacquépée	»	»	33
Villes italiennes	Vivaldi	88	26	31,3
Londres	Broadbent	11	3	27,3
Southend (1902)	Tresh	4	1	25
Wandworth (1902)	Newmann	22	5	22,7
Rennes	Le Maignan de Kérangat	45	4	20
Constantinople	Remlinger	32	4	12,5
Indre	Reille	4	1	25
	Netter	67	18	26,9

M^lle^ Gornstein dans sa thèse donne comme moyenne une mortalité de 23 0/0.

La mort survient plus ou moins rapidement, pendant l'évolution de la maladie, le plus souvent de la deuxième à la troisième (Pic). Elle est due soit au collapsus cardiaque, soit à une complication (hémorragie intestinale, très rarement à une perforation). Elle peut survenir à la suite d'une complication éloignée (Pic).

DIAGNOSTIC

Le diagnostic peut être très difficile au début de la maladie, dans la période d'incubation de la fièvre typhoïde ostréaire, alors que les troubles gastro-intestinaux s'accompagnent de température et quelquefois d'autres manifestations morbides.

On pourra croire à un *embarras gastrique fébrile, à une grippe*. Si les accidents s'accompagnent d'ictère, d'oscillations thermiques, on pensera à une *fièvre intermittente hépatique*, surtout lorsque le malade présentera des douleurs abdominales localisées à l'hypochondre droit. Une autre erreur peut être causée par le début brusque d'un pneumotyphus, etc.

L'anamnèse permettra d'établir la relation qui existe entre l'ingestion d'huîtres et les accidents. Un signe nous a paru faire rarement défaut dans nos observations, c'est la céphalée s'accompagnant d'insomnie.

Quant au diagnostic de la fièvre typhoïde, s'il peut être hésitant lorsqu'il y aura prédominance de certains symptômes (pneumonie, ictère), il sera résolu par l'apparition des signes pathognomoniques : splénomégalie, taches rosées lenticulaires. Enfin le séro-diagnostic tranchera la question : dans tous nos cas où il a été fait, il a été positif.

Peut-on faire le diagnostic de la variété ostréaire de la fièvre typhoïde ? Nous avons vu que les caractéristiques de cette maladie étaient surtout l'intensité des symptômes, la durée plus longue, la gravité plus grande. Nous croyons qu'il est difficile, sinon impossible d'appuyer un diagnostic sur ces bases. Seuls les accidents qui la précèdent pourront permettre de conclure à une typhoïde ostréaire lorsque le malade aura mangé des huîtres quelques jours auparavant.

CHAPITRE V

Traitement et prophylaxie

Il faut considérer au point de vue du traitement de la fièvre typhoïde ostréaire deux périodes bien distinctes : la *période d'incubation* marquée par des troubles divers surtout gastro-intestinaux, la *période de la fièvre typhoïde proprement dite.*

Il est intéressant de noter combien, dans les accidents gastro-intestinaux du début, l'opium paraît avoir une action fâcheuse. Dans notre observation I, nous voyons, en effet, M^me^ F... traiter sa diarrhée par l'élixir parégorique. Les évacuations sont diminuées par ce médicament, mais reprennent plus tard et sont suivies d'une fièvre typhoïde très grave qui entraîne la mort. Sa fille, au contraire, après une purgation et quelques jours de diète lactée est entièrement rétablie. Comment ne pas rapprocher de ce fait l'expérience suivante bien connue : des cobayes à qui l'on fait absorber de l'opium meurent bien plus rapidement après ingestion de vibrions cholériques que ceux dont l'intestin n'a pas été soumis à l'action du médicament !

Nous croyons que le traitement de ces troubles gastro-intestinaux a une grande importance et peut en quelque sorte être préventif. Il consistera en purgatifs, antiseptiques intestinaux, diète lactée.

Le traitement de la fièvre typhoïde ne semble pas présenter d'indications bien spéciales. Cependant la température étant le plus souvent très élevée, les bains sont particulièrement indiqués. De plus, dans ces formes le cœur est fréquemment atteint, il y aura donc lieu de le soutenir par des toni-cardiaques : caféine, spartéine, huile camphrée, etc. Enfin la durée de la dothiénentérie ostréaire est longue, la convalescence est traînante, souvent traversée par des rechutes. Il sera peut-être utile d'employer une médication stimulante : kola, quinquina, sérum physiologique.

Aux complications, si fréquentes, on opposera la thérapeutique bien établie pour chacune d'elles.

Mais n'y aurait-il pas des *mesures prophylactiques* propres à supprimer cette cause particulière d'infection typhoïdique ?

Il est bien certain que la mesure la plus logique et la plus radicale serait d'abandonner l'huître crue comme aliment.

Mais l'étude des causes étiologiques nous a permis de faire une constatation bien certaine : c'est que presque tous les parcs établis près des grandes villes, au voisinage des fleuves, sont dans de mauvaises conditions de salubrité. Rien d'étonnant donc à ce que l'huître, quelle que soit son origine soit toujours susceptible de recéler et de véhiculer le bacille d'Eberth ; et de fait dans nos observations nous avons pu constater qu'indistinctement, Marennes, Portugaises, Cancales, huîtres des Sables d'Olonne pou-

vaient être également incriminées. Ajoutons à cela les dangers du « rafraîchissement » qui peut infecter des huîtres saines d'origine. En bonne logique nous sommes conduits nécessairement à cette conclusion : toute huître devrait être proscrite sévèrement d'une alimentation saine et hygiénique.

Telle est la théorie, mais il faut tenir compte des conséquences graves qu'elle entraînerait au point de vue commercial : ce serait la ruine de l'ostréiculture, la suppression d'une source importante de revenus pour les populations du littoral.

D'ailleurs pourrait-on espérer que les consommateurs accepteront sans récriminer cette proscription absolue d'un aliment délicat, dont la nocivité ne leur paraît pas démontrée ? Certains même n'attribuent-ils pas à l'huître des vertus bienfaisantes ?

On peut conseiller de ne manger que des huîtres cuites, c'est-à-dire en quelque sorte stérilisées. Mais il paraît bien peu probable que ce conseil soit suivi, la cuisson enlevant à l'huître la saveur qui la fait rechercher.

L'huître morte étant un meilleur milieu de culture pour les microbes (Cyrus Field) il est évident que le particulier doit veiller à l'état de fraîcheur de ces mollusques lorsqu'il les emploie dans son alimentation. Mais il faut attribuer à cette proposition surtout la valeur d'un précepte culinaire.

La prophylaxie individuelle ne semblant pas devoir être efficace, il ne reste qu'une solution : l'intervention de l'Etat qui en surveillant les parcs et en réglementant la

vente et le transport des huîtres établira ainsi une *prophylaxie générale.*

Déjà en 1896, à la suite du mémoire de M. Chantemesse sur l'épidémie de Saint-André-de-Sangonis, l'Académie de médecine vota à l'unanimité le vœu suivant proposé par M. Cornil rapporteur : « L'Académie de médecine, convaincue que la consommation d'huîtres, ayant séjourné dans un parc dont l'eau est polluée, peut déterminer des accidents gastro-intestinaux et même la fièvre typhoïde avec ses graves conséquences, émet le vœu que l'autorité compétente fasse surveiller l'aménagement des parcs du littoral, ainsi que les importations étrangères et exige que les huîtres provenant de localités reconnues contaminées soient placées, pendant huit jours avant leur vente, sur un point de la côte baigné par l'eau de mer pure. »

La seconde partie de ce vœu a fait l'objet de nombreuses discussions : M. Mosny croit cette pratique impossible : elle serait onéreuse pour les ostréiculteurs et « compromettrait la prospérité de l'industrie ». M. Sacquépée n'est pas aussi catégorique.

Il faudrait immerger l'huître en pleine mer si l'on veut éviter la contamination des parcs sains. Mais il est certain que cette mesure serait très coûteuse et que le contrôle en serait difficile.

Il paraît bien préférable de prévenir l'infection de l'huître et pour cela d'exercer sur tous les parcs une surveillance active. Une enquête devra être faite au sujet de chaque établissement ostréicole. Elle devra porter, comme le demandait M. Mosny dans son rapport au ministre de la Marine (1899), sur la topographie de la région, sur

l'eau des parcs qui sera analysée au point de vue chimique et bactériologique. Au point de vue physique on observera les influences météorologiques et surtout hydrologiques sur la composition de cette eau : action des courants, des marées.

« On ne devra conserver que les parcs dont cette enquête aura établi la salubrité ou dans lesquels les mesures nécessaires réclamées au cours de cette enquête, auront été réalisées, ces parcs étant soumis d'ailleurs à une inspection régulière. » (Netter 1907).

Donc abandon des parcs reconnus insalubres par suite de leur situation, du voisinage des fleuves et des grandes villes qui contaminent leurs eaux.

Quant aux parcs salubres, il convient naturellement de les préserver contre toute cause à venir de contamination, on s'opposera à la construction, dans leur voisinage, d'égouts, de villes, d'établissements insalubres.

En ce qui concerne l'aménagement de nouveaux parcs, une enquête approfondie et portant sur les différents points que nous venons de signaler d'après M. Mosny, devra être entreprise pour apprécier les conditions de salubrité qu'offrent les points choisis pour leur emplacement.

Enfin la vente et le transport des huîtres seront réglementés pour éviter leur infection après leur sortie des parcs.

Les huîtres étrangères se seront acceptées que lorsque des règlements analogues auront régi leur culture.

Les pouvoirs publics ne sont d'ailleurs occupés de ces questions dans ces dernières années, et surtout en ce qui concerne les étangs de Thau, MM. Mosny et Fabre Domer-

gue furent c' argés d'une enquête le 10 janvier 1907. Cette enquête provoqua la suppression des parcs des canaux de Cette et des huîtres recueillies sur les bancs de l'étang de Thau, à la suite d'une dépêche ministérielle (30 janvier 1907) et d'une lettre du ministre de la Marine au préfet de l'Hérault (6 mars 1907).

Un décret du président de la République (4 septembre 1907) prescrit le brossage des huîtres de l'étang de Thau avant leur expédition, pour les débarrasser des parasites végétaux et animaux qui peuvent recouvrir leurs valves.

Enfin beaucoup plus significative est la circulaire adressée aux préfets par le président du Conseil, ministre de l'Intérieur (10 janvier 1908) : « L'opinion publique a été vivement émue par les accidents typhiques survenus après l'ingestion d'huîtres contaminées par leur séjour dans des eaux infectées. Aussi le département de la marine poursuit-il l'exécution de mesures très sérieuses qui doivent mettre les parcs à l'abri de toute pollution. Mais ces mesures resteraient insuffisantes pour sauvegarder la santé publique si les huîtres n'étaient pas préservées de toutes autres causes d'altération pendant le transport et jusqu'au moment où elles sont livrées au consommateur. »

A cette circulaire est joint un modèle d'arrêté établi après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique (séance du 23 décembre 1907) :

Article premier. — Il est interdit d'expédier, de mettre en vente ou de livrer à la consommation des huîtres dont la coquille n'aurait pas été préalablement débarrassée, soit par brossage,

soit par tout autre moyen, des parasites animaux ou végétaux et des détritus qui la recouvrent susceptibles de produire des fermentations nuisibles pendant la durée du transport.

Art. 2. — Les expéditions d'huîtres ne doivent être faites que dans des emballages solides, suffisamment rigides (caisses, tonnelets, paniers d'osier dur) et dans lesquels ces mollusques sont déposés à plat et sont suffisamment serrés pour qu'aucune modification de leur arrimage ne soit à redouter en cours de route.

Les huîtres qui n'auraient pas été transportées dans ces conditions ne peuvent être mises en vente et livrées à la consommation.

Art. 3. — Les marchands d'huîtres ne doivent, soit pour le trempage des huîtres lorsqu'ils les conservent dans des bacs, baquets ou aquariums, soit pour l'arrosage de ces mollusques, lorsqu'ils sont conservés à sec, employer que des eaux de mer propres et pures ou des eaux douces potables et servant à l'alimentation de la population.

En aucun cas, ces eaux ne doivent être puisées dans les ports, rivières, canaux ou ruisseaux dans lesquels se déversent des eaux résiduaires ou ménagères.

Et s'adressant aux localités du littoral :

Art. 4. — Il est formellement interdit d'entreposer le long des quais et sur des emplacements sujets à souillures dans des caisses ou paniers immergés les huîtres ou autres mollusques destinés à la consommation.

Enfin cet arrêté indique quel seront les fonctionnaires chargés de son application :

Art. 5. — Les sous-préfets, les maires, les commissaires de police, les inspecteurs des halles et marchés sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Mlle Gornstein, dans sa thèse (novembre 1908), constate les bons résultats provoqués, par cette intervention de l'Etat, à Cette et sur l'étang de Thau.

C'est donc bien de l'Etat qu'il faut attendre des mesures qui, sauvegardant les intérêts des ostréiculteurs, assureront une prophylaxie sérieuse et efficace des accidents causés par les huîtres.

En attendant, le public doit être prévenu que des fièvres typhoïdes peuvent être dues à l'ingestion d'huîtres infectées, pour qu'aux premiers troubles le médecin puisse agir en connaissance de cause et peut-être, parfois arrêter l'évolution de la dothiénentérie en traitant les accidents de la période d'incubation.

CONCLUSIONS

I. — La réalité de la fièvre typhoïde ostréaire est bien établie par les nombreux faits qu'ont rapportés les auteurs depuis 1880. Elle a été l'objet de nombreux travaux dans ces dernières années (Cameron, Conn, Klein, Chantemesse, Vivaldi, Rondella, Timbrell Bulsrode, Mosny, Sacquépée, Baylac, Netter, etc.).

II. — L'huître infectée est seule dangereuse. Infectée, elle est à la fois infectieuse et toxique par les poisons qu'y sécrètent les microbes. Le coli-bacille et les « paratyphiques » qu'on a souvent décelés dans l'huître, causent les accidents gastro-intestinaux. La fièvre typhoïde est due :

Soit à l'apport direct par l'huître du bacille d'Eberth ; fait établi par les expériences de MM. Chantemesse, Klein, etc.

Soit à l'exaltation d'un bacille d'Eberth préexistant à l'état latent dans l'intestin, par les troubles gastro-intestinaux qui modifient le milieu intestinal et diminuent la résistance de l'organisme.

III. — L'huître s'infecte soit et surtout dans les parcs dont l'eau est contaminée par les fleuves ou les égouts des grandes villes maritimes du voisinage.

Soit, en dehors des parcs, par l'intermédiaire de la glace ou de l'eau de qualité douteuse puisée dans les ports, les

rivières ou les ruisseaux, qui servent à les « rafraîchir. »

IV. — L'évolution clinique de la fièvre typhoïde ostréaire est assez caractéristique :

Epidémique, elle est limitée à certains groupements : familles, convives d'un même banquet qui ont mangé des huîtres de même provenance. Elle n'est pas localisée à un quartier d'une ville qu'alimente une seule source d'eau ; il suffit, en effet, qu'il y ait eu un repas commun. De plus dans chaque groupement il y a une contre-épreuve, les personnes qui, au même repas, n'ont pas mangé d'huîtres, sont indemnes. Enfin, la dothiénentérie évolue après une incubation variable (dix à vingt jours) pendant laquelle surviennent des troubles gastro-intestinaux suivant de très près l'ingestion des huîtres.

Ces accidents gastro-intestinaux sont caractérisés par de la diarrhée, des vomissements, des douleurs abdominales généralisées ou localisées (à droite ou à gauche). Ils sont accompagnés ou non de température qui peut revêtir des types divers rendant quelquefois le diagnostic difficile.

A la période d'état on note :

1° Une intensité plus grande de tous les symptômes : hyperthermie (jusqu'à 41°3) ; prostration très marquée, diarrhée fréquente ;

2° Une éruption de taches rosées lenticulaires très abondantes couvrant le thorax et l'abdomen, parfois confluentes, survenant par poussées successives ;

3° Une tendance marquée aux hémorragies : intestinales (2 cas sur 9), épistaxis (1 cas) hématurie (1 cas) ;

4° Une atteinte assez fréquente du cœur : rapidité du pouls, myocardite ;

5° Les urines sont plutôt abondantes. Dans un cas nous avons vu de la polyurie (jusqu'à 5 litres par jour). Assez souvent albuminurie.

Des complications surviennent dans presque tous les cas (7 sur 9).

La durée est longue : quarante-cinq et même cinquante jours dans certains cas.

La convalescence est lente à s'établir, traînante ; les rechutes ne sont pas rares. De l'ictère peut survenir à cette période,

Le pronostic est réservé ; la mortalité élevée, à 22, 2 0/0.

Le diagnostic difficile parfois au début sera confirmé par le séro-diagnostic.

V. — Le traitement des accidents gastro-intestinaux doit consister en purgatifs et antiseptiques intestinaux.

Pendant l'évolution de la fièvre typhoïde les tonicardiaques seront souvent utiles.

Les seules mesures prophylactiques vraiment efficaces sont celles qui assureront la salubrité des parcs.

Vu : le Président de la thèse
CHANTEMESSE

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

1818 Pasquier (Jos. Ph. Adolph.). — Essai médical sur les huîtres. Thèse de Paris, 1818.

1851 Chevallier et Duchesne. — Mémoires sur les empoisonnements par les huîtres, les moules, etc. Annales d'hygiène. S. 1, t. XV et XLIV.

1880 Cameron. — On Sewage in Oysters. British medical Journal, 18 septembre 1880.

1888 Lefèvre et Mabille. — Article huîtres. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales de Dechambre.

— Grancher. — Vente et colportage des huîtres pour la consommation ; interdiction du 15 juin au 1er septembre de chaque année. (Décret du 9 janvier 1882.) Le maintien de cette interdiction est-il justifié dans l'intérêt de la santé publique?

— — Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France, décembre 1888, XVIII, p. 541.

1890 Cameron. — Notes on a case of apparent poisoning by Ingestion of Oysters. British medical Journal, 20 septembre 1890.

1894 Cassedebat. — De l'action de l'eau de mer sur les mollusques. Revue d'hygiène, p. 104.

Conn (H. W.). — The Oyster epidemie of typhoid fever at Wesleyan University. New-York med. Rec., 1894, XXI. 743-746.

— — In 24° rapport annuel au Local Government Board on oyster culture in relation to disease. Londres, 1896, p. 152.

1895 Lavis Johnston (Naples). — A report on the possible conveyance of certain waterborne diseases especially typhoid fever, by oysters and other molluscs.
British med. Journ. London, 1895, p. 1-159, etc. Lyon med. LXXIX, 525.

Broadbent. — A note on the transmission of the infection of typhoid fever by oysters.
British med. Journ. London, 12 janvier 1895. 1. 61.

1895 Giaxa (de). — Oysters and Typhoid fever. British Medical Journal, 16 février 1895.

— Newsholme. — Enteric fever and Shellfish. British Medical Journal, 12 sept. 1895.

1895-1896 Boyce (R. W) et Herdmann (W. A.). — On oysters and typhoid fever ; an experimental inquiry into the effect upon the oyster of various external conditions, including, pathogenic organisms. Public Health Lond. 1895 1896, VIII, 9.

1896 Chantemesse. — Transmission de la fièvre typhoïde par les huîtres. Bulletin de l'Académie de médecine. Paris, 2 juin 1896.
Bulletin médical, 1896, n° 45, p. 534.

— Cornil. — Bulletin médical, 1896, p. 632.

— Chatin (Joannès). — Nocivité des huîtres. Bulletin de l'Académie de Médecine, 8 juin 1896, p. 626.

— — De la phagocytose chez les huîtres. Compte rendu, Académie des Sciences. Paris, 1896, CXXII.

— Cristol. — Les huîtres et la fièvre typhoïde. N. Montpellier méd. 1896, V, 490-493.

— David Houston. — Oysters and specific deseases. British Med. Journal.

— Klein. — Bacteriological researches. XXIVe Report of the local Government Board, 1894-1895.

— Thorne-Thorne. — On Oysters culture in relation to disease. XXIVe Report of the local Government Board, 1894-1895.

— Timbrell Bulsrode. — Report on an inquiry into the conditions under which Oysters and certain other edible Molluscs are cultivated and stored along the Coast of England and Wales. XXIVe Report of the local Government Board, 1894-1895.

— Piétra Santa. — Journal d'hygiène, 9 juillet 1896.

— Brocchi. — Sur la nocivité des huîtres et des moules. Thèse de Paris, 1897, nº 59.

1897 Ducamp, Sabattier et Petit. — Etude des huîtres de Cette au point de vue des microbes pathogènes. Compte rendu, Académie des sciences. Paris, 1897, CXXV, p. 685-689.

— Romaroni. — Sur une cause probable de fièvre typhoïde à Bastia.

— — Revue d'hygiène et de police sanitaire, 1897, XIX, p. 645.

— Mangenot. — Fièvre typhoïde causée par les huîtres.

Bulletin de l'Académie de médecine, 16 mars 1897, p. 317.

— Polak (G.). — The bacteriology of oysters. The sanitary. Record, 30 avril 1897.

— Ivo Bandi. — Supro un' epidemia di tifo. Ufficiale sanitorio Revista d'Igiene et medicina pratiqua.

1898 Carazzi. — Giornale de agricoltura moderna.

— Bordoni Uffreduzzi. — Giornale de agricoltura moderna.

— Canalis. — Quale parte hanno le ostriche dei vivai di spezzia nella diffuzione del tifo ? Riv. d'igene e sanita publica, 1er septembre 1898, p. 673.

— Ducamp, Sabattier et Petit. — L'ingestion alimentaire des huîtres dans l'étiologie de la fièvre typhoïde. Bulletin médical, 4 mai 1898, p. 444.

1899 Bordoni Uffreduzzi et Zenoni. — Le ostriche come mezzo di diffuzione del germo della febre tifoide. Giornale della R. Societa italiana d'igene, 30 novembre 1899.

1899-1900 Mosny. — Des maladies provoquées par l'ingestion des mollusques. Etude sur la salubrité des établissements ostréicoles. Revue d'hygiène et de police sanitaire, déc. 1899, XXI. — Janv. 1900, XXII, p. 12 à 62. — Février 1900, XXV, p. 102 à 142. — Mars 1900, XXII, p. 193 à 212.

— — Journal des Praticiens, 1900, XII, p. 99, 101.

1900 Chantemesse. — Transmission de la fièvre typhoïde par les huîtres. Bull. et mem. Soc. méd. Hôpitaux de Paris, 1900, § 3, t. XVII, p. 198.

1900 Mosny. — Recherches sur les conditions hygiéniques des parcs à huîtres. Annales d'hygiène, XLIII, p. 268.

1901 Jaroslav-Horcika. — Beitrag zur Verbreitunggsweise des typhus abdominalis durch den Genuss von rohen austern. Wiener medicinischen Woschenschrift.

1902 Füller (Caleb A.). — Les huîtres et l'eau d'égouts. Revue scientifique, 12 avril, p. 473.

— Leflaive. — Bulletin médical, 4 juin, XVI.

De Poul de Lacoste. — Une épidémie de fièvre typhoïde à Lorient. Archives de méd. et de pharm. militaires, août 1902.

— Remlinger. — Transmission de la fièvre typhoïde par les huîtres à Constantinople. Revue d'hygiène et de police sanitaire, nº 10, XXIV.

— Sacquépée. — Les huîtres et la fièvre typhoïde. Revue d'hygiène et de police sanitaire, nº 7, XXIV, p. 577.

1903 Field (W.). — Typhoid bacillus infection of oysters. Proceed of the New-York pathol. Soc. nov. 1903, p. 161. Analysé *in* Bulletin de l'Institut Pasteur, 1904, nº 4, p. 181.

— Ladreit de Lacharrière. — Note sur la contagion de la fièvre typhoïde par les huîtres et autres mollusques contaminés par le bacille d'Eberth. Journal d'hygiène, XXVIII, p. 20.

— Le Maignan de Kérangat. L'origine ostréaire de la fièvre typhoïde (Contribution à l'étude étiologique). Thèse de Bordeaux.

— Stofazadé (Hassan). — De l'empoisonnement par les huîtres. Thèse de Paris.

— Timbrell-Bulsrode (H.). — Report to the local Governement Board upon alleged oyster, borne Enteric fever and other Illuen following the mayoral banquets at Winchester aud Southampton and upon Enteric Form occuving simultaneously elsewhere and also ascribed to oysters, 14 mai. (Analysé par Mosny *in* Revue d'hygiène et de police sanitaire, 1903, p. 1047.)

1904 Bodin, Rousseau et Lenormand. — Rapport de la commission nommée par M. le sous-préfet de l'Ille-et-Vilaine à l'effet d'étudier la salubrité des parcs ostréicoles de Cancale. Rennes, 1904.

— Cyrus Field. — Bacteriological Expériment relative to the Transmission of Typhoid Jever by means of infections oysters, New-York med. Record, 1904.

— Houston (A.G.). — The bacteriological examination of oysters and estuarial Waters. The Journal of hygiene, IV.

— Giard. — Sur la prétendue nocivité des huîtres. Revue d'hygiène et de police sanitaire, août.

— Mosny. — La nocivité des huîtres. Annales d'hygiène et de médecine légale, 4e s., t. II.

— Pungier. La fièvre typhoïde et les moules. Archives de méd. navale, t. LXXXII, p. 463-467.

— Treille. — La réhabilitation de l'huître. Revue médicale, XIII.

1905 Coutière (H.). — Les huîtres et la fièvre typhoïde d'après quelques travaux récents. Bulletin des sciences pharmacologiques, XII, p. 25.

— Hélot. — Notes historiques sur la fièvre typhoïde et les Huîtres. Normandie médicale, XV.

— Gillot. — La fièvre typhoïde et les huîtres à Alger. Bulletin méd. de l'Algérie. Alger, 1905, XVI, p. 218.

— Maigné. — Huîtres et fièvre typhoïde. Journal des Sciences médicales de Lille, I, p. 593.

— Vivaldi et Rondella. — La infezione des Ostriche. Policlinico.

1906 Dopter et Rouget. — Art. Huîtres *in* traité d'hygiène de Brouardel et Mosny, fasc. IV.

— Latouche et Briau. — La fièvre typhoïde et les huîtres. Etude de plusieurs épidémies graves dues à des huîtres venant de Cette. Centre méd. et pharm., XII, p. 260 à 301.

1906 Nel. — Les huîtres et la fièvre typhoïde. Les parcs aux huîtres de Granville. Archives générales de médecine, I, p. 1117.

1907 Ballivet. — Note sur les accidents observés à Gex à la suite d'ingestion d'huîtres de Cette.

— — Bulletin de la Soc. méd. des Hôpitaux de Lyon, VI.

— — Lyon médical, CVIII, p. 889-891.

Baylac (J.). — De la nocivité des huîtres.

— — Compte rendu de l'Acad. des Sciences. CXIIV.

— — Composition chimique des liquides d'huîtres. Soc. de Biologie, 16 février 1907.

— — Compte rendu de la Soc. de Biologie. L, IX, p. 250.

— — Toxicité des liquides d'huîtres, *ibidem*, L IX p. 284.

— — Influence de la température sur la toxicité des liquides d'huîtres, *ibidem*, p. 331-336.

— — Note sur le rôle de l'intoxication dans les accidents provoqués par les huîtres, *ibidem*, p. 471.

— — Etude clinique et expérimentale sur la nocivité des huîtres. Archives médicales de Toulouse, XIV, p. 121.

— Debrie (E. J.). Accidents gastro-intestinaux et fièvre typhoïde à la suite de l'ingestion d'huîtres.
Bulletin médical, XXI, p. 252.

— Dumarest.— Note sur 5 cas d'accidents toxiques et infectieux consécutifs à la consommation d'huîtres. Lyon médical, p, 1055.

— Gaucher. — Etude bactériologique des huîtres de Cette et de l'étang de Thau. Annales d'hygiène.

— Gautier (A). — Sur la teneur en bactéries de quelques huîtres. Compte rendu de la Société de Biologie. Paris 1907. LIX.

— Lassablière. — Etude expérimentale sur l'ostréo-congestive.
Compte rendu de la Société de Biologie.

— Lemoine et Sacquépée. — Fièvres typhoïdes d'origine ostréaire. Infections sanguines coli-bacillaires et éberthiennes.
Bulletin et mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris, § 3, t. XXIV.

1907 Lemaire. — Huîtres et fièvre typhoïde. Normandie médicale. Rouen, XXII, p. 465.

— Lyon médical. — Discussion, 5 mai 1907.

— Moreau (R.). — Quelques cas de fièvre typhoïde imputables aux huîtres. Annales d'hygiène et de médecine légale, 4e série, t. VII.

— Netter. — (Arnold). — Epidémie de fièvre typhoïde et d'accidents gastro-intestinaux consécutive à l'ingestion d'huîtres de même provenance. Bull. acad. de médecine, 3 s., LVII.

— — Fièvre typhoïde et accidents infectieux consécutifs à l'ingestion des huîtres ; mesures à prendre pour les prévenir [Rap.]. Bull. acad. de médecine, 3 s., LVII.

— — Sur la fièvre typhoïde et les accidents infectieux consécutifs à l'ingestion d'huîtres ; mesures à prendre pour les prévenir [Rap.]. — Revue d'hygiène, XXIV.

— — Part respective de l'infection et de l'intoxication dans les accidents provoqués par les huîtres ; existence indiscutable de fièvres typhoïdes ostréaires. Compte rendu, Soc. de Biologie, LXII.

— — Les accidents causés par les huîtres sont le plus souvent de nature infectieuse. La brièveté de l'incubation, l'existence d'altérations avérées des huîtres n'écartent pas la possibilité de l'infection. Compte rendu, Soc. de Biol., LXII.

— Netter (A.) et Ribadeau-Dumas. — Infections mixtes dans la fièvre typhoïde d'origine ostréaire : coexistence du bacille d'Eberth et du coli-bacille dans le sang. Bulletin et mémoire de la Société médicale des Hôpitaux de Paris, 3 s., XXIV.

— Reille (P.). — Huîtres et fièvre typhoïde. Annales d'Hygiène, 4 s., VIII, p. 45-65.

— Vaillard. — Bulletin de l'Académie de médecine, 3s., t. LVII, p. 432.

1908 Carrieu et Bousquet. — Fièvre typhoïde et huîtres. Montpellier médical, 1908, XXVI.

— Carrieu. — Congrès de Médecine (1908), Genève, Lausanne. Communication sur les formes cliniques de fièvre typhoïde d'origine ostréaire.

— Mlle Gornstein — Thèse de Montpellier, 1908 (nov.). Huîtres et fièvre typhoïde.

Imp. spéciale de la librairie Rousset, 12, rue Monsieur-le-Prince, Paris